కూరదినుసులు

కర్త
గోపేటి జోగిరాజు

ప్రకాశకులు
ఆంధ్ర గ్రంథాలయ ట్రస్టు
పటమటపోస్టు :: విజయవాడ-6

రెండవ కూర్పు
1000 ప్రతులు

1963 ఏప్రిల్

సర్వోదయ ప్రెస్,
పటమటలంక.

వెల:
రు. 10.00

ప్రకాశకుల విజ్ఞప్తి

గ్రామ సేవా గ్రంథమాలలో నిది 20 వ పుస్తకము. దీని తొలి కూర్పును గ్రంథకర్త 1945 వ సం॥లో స్వయముగ ప్రచురించినారు. రెండవ కూర్పును వెలువరించుటకై మేము కొన్ని సంవత్సరాల నుండి తంటాలు పడినను నేటికిగాని దీనిని లోకమున కందించుట సాధ్యపడ లేదు. సవరణ యేర్పాటు మేము స్వయముగ చూచుకోవలసి రావడము, ముందీ పని చేస్తామన్న పెద్ద లొకరు కొంతకాలానికి తమ కవకాశం లేదని చెప్పడము, చేస్తామన్న వారికి ప్రభుత్వానుమతి లభించకపోవడము, పుస్తకాన్ని ఎట్లో పరిష్కరింప జేసి అచ్చుకు పూనుకొన్న తర్వాత లెక్కలను మెట్రిక్ కొలతల లోనికి మార్చవలసి రావడము, ఆదాయ వ్యయముల లెక్కలను క్రొత్తగా తయారు చేయవలసి రావడము, ఇందుకొరకు కొన్ని కేంద్రాలను దర్శించి వివరాలు సేకరించ వలసిన అవసర మేర్పడడము, ఇంకా మరి కొన్ని కారణములు చేరి దీని ప్రచురణను చాల ఆలస్యము చేసినవి. భగవత్కృప వలన ఈ ఇబ్బందుల నొక్కొక్కటిగ తొలగించుకొని ఎట్టకేలకు అవసరసమయములో దీనిని వెలువరించగలిగినందులకు సంతోసించుచున్నాము.

దేశంలో నేటి అత్యవసర పరిస్థితిలో ఆహార పదార్థముల నధికాధికముగ మన ముత్పత్తి చేయవలసి యున్నది. మన ఆహారములో ప్రధాన పాత్ర వహించుచున్న కూరదినుసులను గురించిన శాస్త్రీయాంశములు, అనుభవ సిద్ధములు నగు అనేక విషయము లీ గ్రంథమున నివ్వబడినవి. ధన సంపాదనకేగాక స్వోపయోగము నిమిత్తముకూడ, కూరదినుసుల నుత్పత్తిచేయు పల్లెసీమలలోని రైతాంగమేగాక పట్టణము లందలి నాగరికులుకూడ ఈ కార్యమును చేపట్టి లాభముపొందుట కనుకూలించు సూచన లీగ్రంథములో కొల్లలుగ నున్నవి. ఒక్కొక్క కూరదినుసు నుత్పత్తి చేయుటకు కావలసిన సాగు వివరములతోపాటు వాని వస్తుగుణములు, పాకవిశేషములు ఈ గ్రంథములో ఇవ్వబడినవి. ఆయా పైర్లకు పట్టు చీడలు, వీని నివారణ పద్ధతులు విపులముగా వర్ణింప బడినవి. ఒక్కొక్క కూరదినుసు రకములు సవిస్తరముగ వర్ణింప బడుటయేగాక ప్రధానమైన వాని చిత్రములుకూడ గ్రంథమున ఆయా స్థలములలో చేర్చబడినవి. ఈ విధముగ నీ గ్రంథ మన్ని విధముల సమగ్రముగ రూపొందించుటకు గట్టి ప్రయత్నము జరిగినది. ఇప్పుడిందలి విజ్ఞానమును ప్రజలు విరివిగ నుపయోగించుకొని లాభపడుట మాత్రము మిగిలి యున్నది.

కృతజ్ఞత

ఈ గ్రంథము నింత చక్కగ తీర్చిన గ్రంథకర్తకు ముందుగ మా జోహారుల నర్పించవలసియున్నది. దీని పరిష్కార కార్యములో మాకు హెచ్చుగ తోడ్పడిన శ్రీ బ్రహ్మాండం నరసింహంగారికి, ఈవిషయమై మాకు తగు సలహాల నిచ్చి నడిపించుచు వచ్చిన శ్రీ సోమయాజుల సంగమేశ్వరశర్మగారికి మాతోపాటు ఈ గ్రంథము నుపయోగించుకొను ప్రతివారును సదా కృతజ్ఞులై యుందురని వేరుగ చెప్ప నవసరము లేదు. శ్రీ పాగిరాజు గారికి ఏకలవ్య శిష్యుడు, వ్యవసాయ విజ్ఞాన సముపార్జనలో నిరంతరము నిమగ్నుడు, తాము సేకరించిన విజ్ఞానము నాచరణలో పెట్టుటకు సదా కుతూహలుడు నగు రైతుబిడ్డ, తెనాలితాలూకా పెదపాలెం వాస్తవ్యులు శ్రీ పాతూరి రాధాకృష్ణమూర్తి, రెండవ అనుబంధములోని [illegible] దినుసుల ఆదాయవ్యయాల లెక్కలను, పుస్తకం మొదట ఇచ్చిన అదనపు సమాచారాన్ని మేము కోరినంతనే తమ పని కెంతటి యిబ్బందియైనను ప్రయాసను సహితము లెక్కసేయక కృష్ణా, గుంటూరు జిల్లాలలోని కొన్ని గ్రామాలను పండించు రైతులను స్వయముగ కలుసుకొని, వారినుండి విషయములను సేకరించి మా కంద జేసినారు. ఈ పనిలో వ్యవసాయ శాఖోద్యోగి శ్రీ ముక్కపల్లి వెంకయ్యగారు వీరికి తోడుగ నుండినారు. వీరు చేసిన సాయము మాకు మరువరానిదే. ఆదాయ వ్యయముల లెక్కలు, అదనపు సమాచార సేకరణలో సాయపడిన గ్రామాల రైతులు:

గుంటూరుజిల్లా:- తెనాలి తాలూకా శ్రీరంగపురం, కఠెవరం, అంగలకుదురు, పెదపాలెము, శృంగారపురము, దేవేంద్రపాడు; బాపట్ల తాలూకా మామిళ్లపల్లి; గుంటూరు తాలూకా కంచనపల్లి, పెదవడ్లపూడి, నారాకోడూరు.

కృష్ణాజిల్లా :- పటమట, యనమలకుదురు, చిన ఓగిరాల, గన్నవరం.

రచనలు, ప్రచురణలు: ఆంధ్రజ్యోతి (దిన పత్రిక), పాడిపంటలు (మాసపత్రిక) లోని వ్యాసములు; భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రమువారి కరపత్రములు. కనుక పై నుదహరించిన గ్రామాల రైతులకు,

పత్రికల అధిపతులకు, భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రమువారికి కూడ మేము మా కృతజ్ఞతను తెలుపుకొన వలసియున్నది.

శ్రీ నాగిరాజుగారు, మేము వ్రాసుకొన్న ఒడంబడిక మేరకు ఈ గ్రంథమునకు కావలసిన బ్లాకులను మా కిప్పించిన సోదరులు శ్రీయుతులు చెరుకువాడ వెంకటరత్నం, గిట్టకవి వెంకట్రామయ్యగార్లు మేము నిత్యమూ జ్ఞాపకం పెట్టుకో వలసిన ముఖ్యులు.

ఈ గ్రంథమునకు పిమ్మట 'చమురు గింజలు, ఇతర చమురు గినుసుల' అచ్చుకు యేర్పాటు జరిగినది. ఇంకా పంటలు - మూడవభాగమును పరిష్కరింపించియు, జంతుకృషి - మొదటిభాగమును వ్రాయించియు ప్రచురించిన నాడు పూజ్యులు కీ. శే. నగు శ్రీ గోటేటి నాగిరాజుగారు మా కప్పగించిన బాధ్యతను నెరవేర్చిన వారమగుదుము. ప్రస్తుత పరిస్థితులను బట్టి 1964 వ సంవత్సరాంతమున కీ కార్యమును ముగించ గలమను ఆశ మాకు గలదు.

ఈ లోపల స్టాకులోలేని ప్రచురణలను వరుసగ పరిష్కరింపించి నూతన ముద్రణములను వెలువరించవలసిన అవసరముకూడ గలదు. ఈ కార్యములో మాకు వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలయు, ప్రభుత్వమువారియు, దాతలయు, పుస్తకముల కొనుగోలు చేయు సంస్థలయు తోడ్పాటు చాల అవసరము. ఇది లభించిన నాడు మా సేవ విస్తరించి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో వ్యవసాయాభివృద్ధికి మిగుల సహాయకారి కాగలదని విన్నవించుకొనుచున్నాము.

మొదటి కూర్పు పీఠిక

అనుభవజ్ఞులగు వ్యవసాయదారులే గాక ఏ యనుభవ మునులేని గృహస్థులుకూడ తమ పెరళ్లలో కూరదినుసులను తరచు పెంచగోరుచుందురు. కావున వీని పెంపకమును గురించి తెలుపు గ్రంధ మొకటి యావశ్యకమయి యుండు ననుటకు సందేహము లేదు.

ఈ గ్రంధమున సుమారు 125 జాతుల కూరలను గురించి కొద్ది గొప్ప విపులముగ వ్రాయబడెను. వీనిని గురించి పరిశోధనలపై గాని యనుభవముపై గాని యాధార పడిన సారస్వతము చాల తక్కువ. వేరువేరు జాతులకు పర స్పర సంపర్కము గలిగించి క్రొత్తరకములను సృష్టించు విషయమున శ్రీ శొంఠి రామమూర్తిపంతులుగారు వ్యవ సాయశాఖాధికారిగ నున్నపుడు కొంత సంచలనము గలిగెను గాని ఫలితము తేలకముందే యప్పటి యుత్సాహ మంతరిం చెను. మేలురకముల కూరజాతుల యెన్నిక లేక సృష్టి విష యమున నేమి, ఆయా జాతుల కూరదినుసుల నుత్పత్తి నధి కము గావించుటకు దగిన దోహద విశేషముల విషయమున నేమి శాస్త్రజ్ఞుల కృషికెంతేని యవకాశముగలదు.

పత్రికలలో నపుడపుడు ప్రచురింపబడిన వ్యాసముల నుండి ఆయాజాతుల పెంపకమును గురించిన విషయములను సాధ్యమైనంతవరకు సంగ్రహించి నా యొక్కయు, కొందరు వ్యవసాయదారుల యొక్కయు స్వానుభవముతో చేర్చి యిందు పొందు పరచితిని.

♦ ♦ ♦

9-8-1945 గోటేటి జోగిరాజు



శ్రీ గోపాలరాజు

విషయ సూచిక

మొదటిభాగము : సామాన్యవిషయములు

రెండవభాగము : కాయకూరలు, గింజకూరలు

మూడవభాగము : ఆకుకూరలు, కాడగూరలు, పూవుగూరలు

నాల్గవభాగము : దుంపకూరలు

అనుబంధములు :

పటముల పట్టిక

సవరణల పట్టిక*

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
i	1	౨౦	౨౧
v	,,	20 వ పుస్తకము	21 వ పుస్తకము
vi	12	పుస్తకం మొదట ఇచ్చిన	4 వ అనుబంధములోని
xi	24	పచ్చడిబదద్దలు	పచ్చడిబద్దలు
xii	14	511-518	511-516
2	3	పచ్చవిగనే	పచ్చివిగనే
,,	11	రాచయుసిరి,	రాచయుసిరిక,
3	18	కృతిమపు	కృత్రిమపు
11	3	కాగు	కాదగు
,,	9	సత్తువమయిన	సత్తువయయిన
15	14	దానిని	దీనిని
,,	17	ఆవిశ,	ఆవిసె,
20	9	గునుపమును,	గునపమును,
21	21	సోడియనత్రితము	, సోడియనత్రితము,
22	18	నాలిగింతలు	నాలుగింతలు
24	1	, తొట్టిలేవైనను	తొట్లేవైనను
,,	9	చేర్చి	చేర్చిన
25	12	చదురపు	చదరపు
26	13	పూవు లిచ్చక	పూవు విచ్చక
,,	24	(Hybried	(Hybrid
27	8	12-14 వ	12-14
,,	13	జాతులునుగూడ	జాతులనుగూడ
28	17	0.22 మి.	1.22 మి.
30	16	తారుపూచిన	తారుపూసిన

* చదువరు లీ గ్రంథమును జదువనారంభించకముందే ఈ పట్టిక యందు సూచించిన సవరణలను ఆయా పుటలందు సరిచేసికొనదగును.

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
32	7	వుండవచ్చును.	నుండవచ్చును.
,,	9	వరసలుగనే	వరుసలుగనే
33	10	కూర జాతులను	కూరజాతుల
34	1	కృల్లి	కుల్లి
,,	6	మందుల	మందులను
,,	13	వీలు లేనపుడు	వీలు లేనపుడును
,,	24	గొంగళీ పురుగులు	గొంగళి పురుగులు
35	4	ఉల్లి.	ఉల్లి
36	15	నీటిని,	నీటిని
37	9	పైనను,	పైనను
,,	10	వంకీపురుగున్ను,	వంకీపురుగు,
,,	11	(Scales)	Scales),
39	16	గొంగళీ	గొంగళి
40	4	ద్రవను	ద్రవము.
,,	8	స్తన్యజంతువులకు	స్తన్యజంతువులకును,
,,	9	చర్మమునకూడ	చర్మమునకు కూడ
42	11	కొంచె	కొంచెము
43	6	నూలుకోరు,	నూలుకోలు,
44	12	హెట్టేరు	హెక్టేరు
,,	14, 15	రూపాయిలు	రూపాయలు
45	1	తవ్వు	త్రవ్వు
,,	10	పౌష్టకశక్తి	పౌష్టికశక్తి
47	8, 9	(కాల్షియం)	(కాల్షియం),
49	14	ఖనిజములును	ఖనిజములును,
,,	19	బారదోలగలవు.	బారద్రోలగలవు.
51	14	ప్రబావమున	ప్రభావమున
,,	23	దుంపకూరలు	దుంపకూరలును,
52	13	కొంత	కొంత-
,,	,,	ఖనిజములు	ఖనిజములు-

——

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
60	2	285	289
,,	3	993	933
,,	17, 18	పద్ధతుల	పరిస్థితుల
61	11	పైని	పైన
,,	14	ప్రదేశములందు	ప్రదేశములందు-
,,	16	నుంచుటచే	నుండుటచే
,,	18	ముండ్లురకమే	ముండ్లరకమే
,,	24	చేయబడు	తయారు చేయబడు
62	3, 4	పెంచబడు	పెంచదగు
,,	14	వర్ణమిశ్రణములు	వర్ణమిశ్రణములును
63	1	వంగలోను.	వంగలోను-
,,	6	సాగునగును.	సాగునకును,
,,	14	gaint)	giant)
,,	14	, దొడ్డ	దొడ్డ
,,	22	పయిరయినను	పైరయినను
64	10, 11	సెప్టెంబరు అక్టోబరులలో	సెప్టెంబరు-అక్టోబరులలో
65	23	సస్యములోనే	సస్యములనే
66	9	సస్యములో	సస్యములలో
,,	18	(6 చ. అ.) గుల	(6 చ. అ.)
67	2	కప్పితీసి	కప్పితీసివేసి
,,	22	వీలులేనిచోగాని	వీలులేనిచోగాని,
68	6	భయములేదు.	భయమేమియులేదు.
,,	13	0–94 మీ.	0.94 మీ.
69	15	చేయుటవలన	చేయుటద్వారా
,,	24	పిమ్మటను	పిమ్మటను,
70	4	27.223 గ్రా.	27.22 కి. గ్రా.
,,	10	deettle):-	beettle):-
,,	17	34–35 వ పుటలలో	34-35 పుటలలో
72	13	సమాన్యముగ	సామాన్యముగ

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
72	15	పైనిమూత	పైన మూత
,,	18	మృదువును	మృదువుగను,
73	8	వ్యయములు	వ్యయమును,
,,	9	౧	౨ వ
75	7	1.43 గ్రా.	1.4 కి. గ్రా.
76	8	0.45 హె.	0.40 హె.
,,	22	విలాయితీబైంగన్	విలాయతీ బైంగన్
78	6	మించు	మించుమించు
79	9	కాయలోన	కాయ లోన
,,	13	11.66 గా.	11.66 గ్రా.
80	6	రకములలో	రకములతో
81	19	1000°	100°
82	20	ఇటు కామ	ఇటుకామ
83	14	(9 అం. లోతుగను)	(9 అం.) లోతుగను
87	3	సీమవంకాయ	సీమవంకాయలు
83	7	పండ్లనుగురించిన యొక	పండ్లు 4 వ
,,	8	వ్రాయబడును.	వ్రాయబడెను.
,,	22, 23	తాలింపు ద్రవ్యములు వగైరాలను గురించిన మరియొక భాగమున	'సంబారములు, ఇతర ఓషధులు' అను గ్రంథమున
,,	24	వ్రాయబడును.	వ్రాయబడెను.
94	10	గంగగావి	గంగరావి
95	12	వ పటము తల్లక్రిందులుగ పడినది.	
98	23	పురుగు -	పురుగు
102	4	నారపంటలను గూర్చిన భాగమున వివరింపబడును.	'పారిశ్రామిక సస్యములు' అను గ్రంథమున వివరింపబడెను.
104	17	జాతులలో	జాతులతో
125	6	కెక్కించుటచే	కెక్కించ బడుటచే

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
125	14	గుత్తులుగ	గుత్తులు గుత్తులుగ
128	8	నిలచు	నిలుచు
131	6	బయలుదే	బయలు
135	5	30, 50	30 - 50
,,	12	వదిలి	వదలి
137	23	కంతటినికి	కంతటికిని
141	4	మధ్యకొల్త వరకు	వరకు మధ్య కొల్త
,,	8	(క్రొంచె మించు	(క్రొంచె మించుమించు
142	16	2.44 - 0.02 మీ	2.44 - 3.02 మీ.
143	10	దున్నినకూడ	దున్నుటవలన కూడ
144	6	శ్రేష్ఠమగునని	శ్రేష్ఠమైనదని
150	15	Ashgourd	Ash gourd
154	19	(తరూ్వజా)	(తర్బూజా)
158	33 వ పటము దిగువ	కాయ	దేశవాళీ దోసకాయ
159	16	వాడబడునదియే.	వాడబడున దిదియే.
160	34 వ పటము దిగువ	ఆకు, కాయ	ములుదోస ఆకు, కాయ
163	8	వ్రాయబడినట్లు	వ్రాసినట్లు
164	18	Cucurbitaceoe	Cucurbitaceao
,,	23	బీరపొదంత	బీరపాదంతి
165	9	పొట్టపూవులు	పొట్లపూవులు
,,	10	కింజ్కములు	కింజల్కములు.
166	5	పొట్టపాదునం	పొట్లపాదునం
,,	6	హెచ్చుగనుండును,	హెచ్చుగ గలిగియుండును
,,	18	యుపరకములలో	యుపరకములో
,,	18	క్రొంచెమించు	క్రొంచెమించుమించు
,,	19	కురుచనుండు	కురుచగనుండు

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
168	6, 7	తోట్లలో	తోటలలో
,,	20	వెదురు	వెదురు
,,	,,	నిరుగుట	విరుగుట
173	5	Coecinia	Coccinia
,,	7	బిబ్	బింబ్
175	10	పొడ	ల పొడ
180	11	3 (ఈ) లో	2 (ఈ) లో
182	7, 8	($1\frac{1}{2}$ అంగుళము)	($1\frac{1}{2}$ - 2 అం.)
184	10	మించును	మించును.
186	11	లేబసరు	లేబసరు లేక
187	5	ఉత్తరదేశపు	ఉత్తర హిందూదేశపు
,,	6	వర్షములవలన	వర్షము వలన
,,	10	ముగిపిన	, ముగిసిన
188	6	పారాధయాన్	పారాథయాన్
193	21	లును,)	) లును,
196	1	మందలి వేయగు	మందలివే యగు
197	9	(a)	(అ)
,,	,,	labvar	lab var.
198	1	(b)	(ఆ)
,,	,,	lab var,	lab var.
200	7	catyaug)-	catyaug):—
,,	11	0 61 మీ	0.61 మీ.
201	13	Lean-	Bean-
202	17	(velvct	(velvet
203	14	కంటి	కంటిన
,,	20	పారంభము	ప్రారంభము
204	1	లమితముగ	లపరిమితముగ
,,	3	పయరు	పయుగ
,,	8	జూత్తై	జూలై

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
205	1	నొసగుటసుగాని	నొసగుటకుగాను
,,	8	బ్రాకపోవుటచే	బ్రాకకపోవుటచే
,,	17	కప్పడు	కప్పుడు -
,,	18	పారు	పాదు
,,	,,	నీరసించి నపుడు	నీరసించి నపుడు -
206	5	AdisuraA tkinsoni	Adisura Atkin-soni
,,	11	లప్పడప్పడు	ల కప్పుడప్పుడు
,,	18	నల్లేసు	నల్లేరు,
,,	20	డెసెంబరు	డిసెంబరు
208	15	మటర్	మట్టర్
,,	17	చిక్కు	చిక్కుడు
212	11	స్నైదిగిన	సైదిగినది
214	5	సంఘట్టమును	సంఘట్టనమును
,,	14	జలాశముములందును	జలాశయములందును
215	21	కరనోద జనితములు	కర్బనోదజనితములు
216	20	లందున,	లందును,
217	23	యంచనాపైని	అంచనాపైని
219	7	నీలవర్ణముగ	నీలవర్ణము
,,	21	(Cucnmis	(Cucumis
,,	22	Cucnurbitaceao)	Cucurbitaceao):-
220	3	కుటుంబములో నివి	కుటుంబములోనిది.
221	7	పండబారిని	పండబారిన
,,	22	పెంచబడు చున్నది.	పెంచబడుచున్నది.
222	10	గాడిన	గాడిద
223	11	కుపయోగింతురు.	కుపయోగించును.
224	20, 21	మూడు మొదలు 7.32 మీ. (ఎనిమిది గజముల)	2.74 - 7.32 మీటర్ల (3 - 8 గజముల)
225	4	ద్విదళ బీజము ఆకువలె	ద్విదళబీజములకువలె

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
225	17, 18	(5 . 9 అడుగుల)	(5 - 9 అడుగుల)
,,	24	పూవు లని	పూవు అని
226	59 వ పటము	రాలిపోవు పూవు తలక్రిందుగ పడినది.	
227	2, 3	A. పూర్ణమను పూవు	అ. పూర్ణమగు పూవు
,,	,,	B. పూవునందలి	ఆ. పూవునందలి
228	24	Bananas అని	Bananas అనియు
230	8	రహ్వ	రవ్వ
231		61 వ పటము	61 వ పటము - అరటి గెలలు
237	13	మరుచటి	మరుసటి
239	2	పరిణామముగల	పరిమాణముగల
240	22	యూకోలును	యూకోలను
241	6	యూలన్యమగును.	యూలస్యమగును.
243	2, 3	ఫలవృక్షములను గురించిన యొక భాగమున వ్రాయబడును.	పండ్లు 4 వ భాగమున వ్రాయ బడెను.
244	14	నూరుగాయలను	నూరుగాయలు
245	12	మాగాయి	మాగాయ
,,	14, 15	ననుసరించియును	ననుసరించి
,,	22	పండు -	పండ్లు -
246	18	4. బొప్పాయి	6. బొప్పాయి
,,	19	Papaya,	Papaya, N. O.
248	1	5. కొబ్బెర	7. కొబ్బెర
,,	9	కూరలతో	కూరలతో -
,,	15	ఒబ్బట్లు	బొబ్బట్లు
429	13	6. వెలగ	8. వెలగ
,,	24	గుజునుగాని,	గుజ్జునుగాని
250	17	7. చింత	9. చింత
,,	18	N O	N. O.

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
250	24	పచ్చళ్లకును,	పచ్చళ్లకును,చారునకును,
251	11	పెద్ద ఉసిరికాయలోని	పెద్ద ఉసిరిక కాయలోని
,,	18	8. నిమ్మ, నారింజ వగైరా	10. నిమ్మ, నారింజ వగైరా
252	7	(Citrus sp)	(Citrus Sp)
,,	15	9. పెద్ద ఉసిరిక	11. పెద్ద ఉసిరిక
,,	16	gooseberry	gooseberry-
253	11	కూరదినుసులోగాని	కూరదినుసులలోగాని
254	1	10. రాచఉసిరిక	12. రాచఉసిరిక
,,	11	వీనిలో	దీనిలో
,,	20	11. క్రమక్	13. క్రమక్
255	20	12. వన్యజాతులు	14. వన్యజాతులు
,,	21	Ficus	(Ficus
257	3	కాయులగూడ	కాయలనుగూడ
,,	8	ఈ మొక్క	ఈ మొక్కను
,,	11	0 . 85	0 . 85 సెం. మీ.
258	21	అమ్రాతక	ఆమ్రాతకః
259	12	ఎ. చిన్న మొక్కలు	అ. చిన్న మొక్కలు
261	17	యుపరకమును	యుపగకములను
262	6	1 . 83 - 3 . 66	1 . 83 - 3 . 66 మీ.
263	1	నీ కాడలుపైని	నీకాడలు పైన
264	3	27 . 223 గ్రా.	27 . 22 కి. గ్రా.
267	4	0 . 46 - 0 . 94 మీ.	0 . 45 - 0 . 91 మీ.
270	18	Chenepodiaceae	Chenopodiaceae
271	16	గరుసుగ	గరుసుగను
272	13	కొండములందును	కాడలందును
275	4	పలుకలుదేరి	పలకలుగేరి
276	6	పెంచబడుచన్నది.	పెంచబడుచున్నది.

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
278	18	Cruciferue	Cruciferae
280	6	ప్రారభించి	ప్రారంభించి
,,	16	ఊదారకములుగను	ఊదారకములును
284	4	చప్పడి	చప్పిడి
285	18	తొడిమలను	తొడిమలును
288	19	Conpositae	Compositae
289	21	నీచ్రాంత	నీప్రాంతము
290	9	— 5 68	— 5.08
294	5, 6	ఒక (యాడుగు)	(ఒకయాడుగు)
,,	20	duloe	dula
296	15	celery	celery -
299	1	(15 - 0 తులముల)	(15 - 20 తులముల)
,,	9	బి$_{21}$	బి$_{2}$,
301	5	విలాయితీ ప్యాజ్	విలాయతీ ప్యాజ్
302	6	లును	లును -
,,	8	మట్టలును	మట్టలును—
303	5	రకములు	రకములును
,,	6	నష్ట పదములును	నష్ట ప్రదములును
305	10	చిలిమి	చిదిమి
,,	13	4 అడుగుల)	4 అడుగు)ల
,,	24	యిటిక	యిటుక
310	6	androgynons,	androgynous,
312	12	Gangericus	Gangeticus
314	8	)ని బోలి	) ను బోలి
,,	14	తరుచు	తరచు
,,	16	పలుకలు	పలకలు
,,	17	(dodes)	(Cladodes)
316	19	యొక విధముగు	నొక విధముగు
319	11	ముగుర	ముదురు

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
319	20	నేలనిపై నీటిపైనికూడ	నేల పైన నీటిపైనకూడ
320	23	బ్రాహ్మి	బ్రాహ్మి
323	19	యించుక	కొంచెము
324	11	క్రింది బాగమున	క్రింది భాగమున
325	23	volvnlaceae)	volvulaceae)
,,	24	కుంబిక	కుంభిక
327	2	కాలమునందును	నందును
329	3	0 94 - 1 . 22	0 . 94 - 1 . 22
,,	18	అడుగుల)	అడుగు)ల
332	5	తినబడుచుండును.	తిందురు.
,,	15	కంచెలగా	కంచెలుగా
333	15	సామెత.	సామెత
335	16	విటమిను సి.	విటమిను సి
338	6	7 - 8 వ	7 - 8
339	80 వ పటములో చేమ దుంపలు తలక్రిందుగ పడినవి.		
340	5	లావుగ నుండును.	లావుగను నుండును.
,,	6	(2 - 4 అంగళముల)	(2-4 అంగుళము)ల
342	10	(నెకరమునకు)	(ఎకరమునకు)
343	12	చీకి	చీకిన
349	14	నేల	నేలలు
,,	22	గలదు,	గలవు.
350	12	అల్లములో	అల్లముతో
352	16	అడుగున)	అడుగుల)
,,	18	పెద్దదయిన	పెద్దవయిన
353	6	వడలు మాచుచో	వడలుచూపుచో
354	3	గునుపములో	గునపములో
,,	9	కాలమునను లభించుటచేత	కాలమున లభించుటచేతను
355	11	బోసి	బోసిగాని
356	10	పారు	సారు

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
356	20	ఈ రాజధానిలో	దక్షిణ హిందూస్థానములో
,,	,,	ఉత్తర విశాఖపట్టణ	శ్రీకాకుళం
358	1	భాగమునకు	భాగమునకును
362	16	కప్పబడును.	కప్పుదురు.
363	21	వీలగును. కాని	వీలగునుగాన
365	10	పన్నెండేండ్ల	ముప్పదేండ్ల
366	7	ఇపుడు	1945 వ సం. నాటికి
368	15, 16	ఇటీవల చెలరేగిన యుద్ధము వలన నీ దుంపలకు గల	ద్వితీయ ప్రపంచ సంగ్రామము మూలమున నీ దుంపల కేర్పడిన
370	3	వ్రాయబడినట్లు	వ్రాసినట్లు
,,	23	వెనుకటి ఐరోపా	మొదటి ప్రపంచ
371	12	చేపలయెరువు	చేపలయెరువు,
372	19	(Psendomonas	(Pseudomonas
374	16	83 వ పటములో	పై పటములో
376	6	హెక్టెరుకు	హెక్టేరుకు
,,	10	చేతనున్న	చేతను
377	13, 14	వరి. వీని తరువాత	వరి తరువాత
379	18	మసాలు	మసాలా
,,	24	హెచ్చుగ	హెచ్చుగను
380	11	యెరుపుకంటె	ఎరుపుకంటె
381	11	శీఘ్రముగ	శీఘ్రముగ
382	18	డిశంబరు	డిసెంబరు
383	1	జనవరిలలో	జనవరులలో
384	7	యొక్క	యొక్కయు
,,	12	విటమనులు	విటమినులు
385	5, 6	తాలింపు దినుసులు వగైరాలను గురించిన భాగమున	"సంబారములు - ఇతర ఓషధులు" గ్రంథమున

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
385	6	వ్రాయబడును.	వ్రాయబడెను.
,,	10	అద్రక్	అదరక్
,,		ఆర్ద్రికము	ఆర్ద్రికం
,,	87 వ పటము క్రింద		అల్లపుగుంప
386	1, 2	పరిమళ ద్రవ్యములు ... గురించిన భాగమున	"సంబారములు - ఇతర ఓషధులు" గ్రంథమున
,,	3	బడును.	బడెను.
389	16	పసుపు	8 (అ). పసుపు
390	6, 7	చరకము సుశ్రుతము	చరకము, సుశ్రుతము,
392	6	విత్తుల	విత్తులు
,,	7	క్రింద విధముగ	క్రింది విధముగ
394	5	(1 - 3 తులముల)	(2 - 3 తులముల)
395	17	స్వాతికాహారముగ	సాత్వికాహారముగ
398	2	తక్కువ	తక్కువ.
399	14	వచ్చుననియు,	వచ్చుననియు,
,,	23	రకములయొక్కయు	రకముల యొక్కయు
402	8	గలిగియుండుననియు,	గలిగియుండుననియు,
405	10	12 a దుంప ఆర్టిచోక్	12 (అ). దుంపఆర్టిచోక్
,,	18	మే నెలలలో	మే నెలలో
406	15	(1 అడు) గెత్తెదుగును.	(1 అ.) ఎత్తుగుగును.
408	13	చోటను	చోట్లను
409	3	అన్నిటిలోను	అన్నిటిలోకంటె
413	94 వ పటము క్రింద		చిరుగడము-ఎర్రనిదాని గుంప
414	95 వ పటము క్రింద		చిరుగడము - తెల్ల సుగంధ గుంపలు
415	6	దీనికి	దీనిని

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
415	13	కౌరునకు	కౌరునను
417	24	22 . 86 మీ.	22 . 86 సెం. మీ.
418	21	మొుదటి	మొదట
420	9	తీగపసరుగ	తీగ పసరుగ
,,	14	బి^{2}	బి$_{2}$
421	6	యుండుట	యుండుటచే
,,	7	(...)	"..."
,,	11	స్థూలకదం	స్థూలకందః
422	96 వ పటను	పెండలముదుంప తలక్రిందులైనది.	
423	22	ముదుర	ముదురు
424	4	మూలాకౌరము	మలాకౌరకము
,,	12	కాయలువంటి	కాయలవంటి
,,	23	చున్నట్లు	చున్నట్లును
,,	24	వ్యవహరింబడు	వ్యవహరింపబడు
426	5	379 వ	379
427	7	వెడల్పు	వెడల్పును
429	9	మరుచటి	మరుసటి
,,	16	దుంపపై బెరడు	దుంప పైబెరడు
430	4	విటమినులు	విటమినుల
431	15	(400 లగుగుల)	(400 అడుగుల)
432	8	బోళ్లుదిగును.	బోళ్లు దిగును.
,,	17	గోతెములలో	గోతెములలో
433	13	4.89	4.39
,,	17	అనప	ఆనప
435	14	బంతిఆర్టిచోక్	బంతఆర్టిఛోక్
437	12	2.83	2 33
,,	18	924.10	92.10
,,	22	87	37
438	14	తీయుగుమ్మడి	తియ్యగుమ్మడి

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
439	17	.213	.243
440	14	బంతిఆర్టిచోక్	బంతిఆర్టిఛోక్
441	8	.. 29	29 ..
442	15	3 60 ..	0.47 3 60
,,	17	టర్నివ్	టర్నిప్
,,	19	.035 0.40	0.40 ..
446	3	2.00	2 50
,,	21	పయరవంట	పయరపంట
450	16	పందిరి లేక	పందిరి వేసి
451	7	పాగులు చేత	పాగుల చేత
452	6	తోటకువిశ్రాంతి	తోటకు విశ్రాంతి నివ్వ త్రం
,,	11 చివర		మ.1 కి రు 1.25 చొ
,,	12 ,,	మ. 1కి రు 1.25 చొ॥	
,,	17	$\frac{1}{3}$ వంతు	$\frac{1}{3}$ వ వంతు
455	16	$1\frac{1}{2}$ అ. 1 అ. దూరం	$1\frac{1}{2}$ అ.-1 అ. దూరం
,,	,,	లేక నాగలి	వేత
463	12	రు. 168.00	రు 168.50
465	6	అమోనియా సల్ఫేడు	అమోనియం సల్ఫేటు
,,	24	నీళ్లుచల్లిక	నీళ్ల చల్లిక
468	16	రు 1818.50	1828.50
472	10	యాచోనిలో	యాచోవిలో
473	24	ఆనగ	ఆనప
474	2	,,	,,
477	24	వరుగులు :-	5. వరుగులు :-
,,	26	చక్రములుగా	చక్రములుగ
480	15	రాజులకు	రోజులకు
482	4	(Spray) చల్లుట	చల్లుట (spray)
,,	26	నల్లుకొన	అల్లుకొన

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
483	8	తెగులందుకు).	తెగులంగురు),
,,	19	పారాధియాన్	పారాథియాన్
,,	22	మందును	మందు
,,	29	యెన్ని రకము లైన	ఎన్ని రకములైన
484	27	బోర్డోమిశ్రణమమును	బోర్డోమిశ్రణమును
,,	29	నారును యెంత	నారు నెంత
486	1	బీర. రాముములగ	బీర - రాముములగ
,,	8	సాగుకు మాత్రము	సాగుకు
,,	14	చేర్చవలయును	చేర్చవలసినది.
,,	29	అవసరమును బట్టి మాత్ర ముపయోగించుచుండ	అవసరమున్నప్పుడే దీని నుపయోగించ
487	14	యీ రక	ఈ రక
488	5	మిడతలు	మిడుతలు
,,	12	అయితే	
,,	14	మాత్రము	భూమిలో
,,	15	కాని యీ	ఈ
,,	18	యెక్కువవచ్చు చున్నట్లు	యెక్కువ వచ్చుచున్నట్లు
,,	27	ఈ "రెడ్ మైట్"	"రెడ్ మైట్"
,,	28	యీ తెగులుకు	ఈ తెగులును
,,	29	చేసిన నివారింప బడును.	చేసి నివారింప వచ్చును.
489	20	కమ్మ్రకొను	క్రిమ్మ్ర కొను
,,	25	ఆసలు	ఆకుల
,,	28	యీ భూమిలో	నీ భూమిలో
490	1	యెరువుల నిచ్చి	నెరువుల నిచ్చి
,,	16	మరియు	
491	1	చాళ్లలోతే	చాళ్లలోనే
,,	28	పైరుకు	పైరును
492	1	కాపుమాత్రము	

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
492	2	కాని యీ	అయితే ఈ
,,	8	పాదులలో	వీనిలో
,,	,,	కూరపాదు	కూర
493	3	మరియు	
,,	12	,,	
,,	16	,,	
,,	20	రాళ్లు కట్టుట	రాళ్లుకట్టుట,
,,	28	కణుపులు వుండునట్లు	కణుపు లుండునట్లు
,,	,,	పైచెప్పిన	పైన చెప్పిన
494	4	రెండుసార్లు	రెండుసార్లు,
,,	14	చున్నారు. కాని	చున్నారు.
,,	15	కలసియుండునట్లు	కలసియుండునట్లును
,,	19	మిర్చి వంట	మిర్చివంటి
,,	30	అధికముగా	నధికముగా
495	9	దానంటదియే	దానంతట నదియే
,,	16	కాని	
,,	17	,,	ఇప్పుడు,
,,	18	వచ్చుటచే	వచ్చుటచే,
,,	23	25 బండ్లు	25 బండ్ల
,,	,,	4 బస్తాలు	4 బస్తాల
,,	25	యీ పంటకు	నీ పంటకు
,,	28	వేయుదలచిన	వేయదలచిన
496	2	విత్తనమును.	విత్తనమును —
,,	3	ముక్కలను,	ముక్కలను —
,,	24	ఏప్రిల్, మే	ఏప్రిల్ - మే
,,		జనవరి, ఫిబ్రవరి	జనవరి - ఫిబ్రవరి
497	20	కాని	
498	5	పద్ధతులలోను	పద్ధతులలోను
,,	9	(ఆకులు అంచులు	(ఆకుల అంచులు

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
499	5	పారాధియాన్, ప్యారామార్,	పారాథియాన్, పారామార్,
,,	17	వుంచవలయును.	ఉంచవలయును.
,,	19	విత్తులు త్వరగాను	త్వరగాను,
,,	25	నుండగు.	నుండవు.
500	3	కూర.	కూరను,
,,	22	వుపయోగించుచున్నారు.	ఉపయోగించుచున్నారు.
502	4	గోబి కోసుగడ్డ (క్యాబేజి)	గోబి (కోసుగడ్డ లేక క్యాబేజి)
,,	23	మాత్రము	
,,	25	ఈ సాగుకు	ఈ పైరును
503	24	కాని యీ	ఈ
,,	,,	నివారణకు	నివారణ
,,	25	కాని	
504	14	మాసములు	మాసములు,
,,	21	ఈ పైరు	దీనిని
,,	27	దంతితో	దంతెతో
505	22	220 పౌనులు	220 పౌనులు,
506	2	యూట	ఊట
,,	14	గుంపలకు	
510	20	Agust	August
511	26	—	xxxvi
512	5	కొయ్యతోటకూర 312	కొయ్యతోటకూర 312, 501
,,	24 దిగువ		చిరుపెండలము 424
514	19	—	xxxvii
516	15	—	,,
517	11	సమస్యలపె	సమస్యలపై

222 వ పుటలో క్రింది విషయమును చేర్చుకొనవలెను.

3 (అ). కాసర (Momordica tuberosa - N. O. Cucurbitaceae) :-ఇది గుమ్మడి కుటుంబమునందలి కాకర గణములో చేరిన యొకతీగజాతి. దీని కాయలు కూర కుపయోగించును. ఈ తీగ పడమటి గోదావరి జిల్లాలోను, గుంటూరు, బళ్ళారి, అనంతపురం జిల్లాలోను కొన్నిచోట్ల వన్యస్థితిలో బెరుగుచున్నది. కాసర యను పేరు కొందరిచే వంగ కుటుంబములోనిదగు కామంచికి పర్యాయపదముగ వాడబడుచున్నది. 117 వ పుట చూడుడు. కాసర కాయలకు అరవమున అత్తలకాయ్ అందురు.* ఈ తీగ ప్రసూనాలము దుంపగా నేర్పడును. దానినుండి ఆగాకర దుంపనుండి వలెనే తొలకరిలో నేటేట తీగపుట్టి వర్ష కాలమున కాచి తదంతమున మరల చచ్చును. కాండము 5–7 పలకలు గలిగి యుండును. ఆకులు గుండ్రముగ గాని, జీడిగింజ యాకారమున గాని, యించుక కోణములు దేరి గాని యుండును. పూవు లీ కుటుంబము నందలి తక్కిన జాతులలోవలెనే ఏకలింగములు. మగ, ఆడు పూవు లొకే తీగయందుండును. కాయలు 2–4 సెం.మీ. పొడవును, 1.3–2.0 సెం. మీ. లావును గలిగి కోణములు దేరి కారుపచ్చరంగు గలిగియుండును. గింజలు అండాకృతి గలిగి నున్నగ నుండును. కాయలు పొట్టి కాకర కాయల

* An unrecorded vegetable crop plant-Madras Agricultural Journal-June 1945.

వలెనే చిరుచేదు గలిగియుండును. వానిని వలెనే చమురులో వేచిగాని, పులుసుపెట్టిన కూరగగాని, పచ్చిపులుసుగచేసిగాని తినవచ్చును. వీనిని బుడమకాయలవలెన తరిగి యెండబెట్టి వరుగుచేసి నిల్వయుంచి యుపయోగించుటయు గలదు. ముక్కల నెండబెట్టక పూర్వము మిరెపకాయలను వలె ఉప్పు గలిపిన మజ్జిగలో నానబెట్టుటయు గలదు. కాయల సంఘట్ట నమును గురించి తెలియదు. వీని కూర వగైరాలు జఠరదీప్తి నిచ్చునందురు.

243 వ పుటలో క్రిందివిషయమును చేర్చుకొనవలెను.

4 (అ). సదాపనస

Bread fruit-Artocarpus incisa, N. O. Moraceae.

సదాపనసచెట్టు అంచులు లోతుగ చీలియుండు పెద్ద ఆకులు గలిగిన వృక్షము. పనసగణములోనిది. దీని కాయలు గుండ్రదేరి చిన్న పనస కాయలవలె నుండును. గింజలుగల సామాన్యపు రకమేగాక గింజలులేనిరక మొకటి కూడగలదు. గింజలుగల రకమును వానిని నాటుటవలనను, లేనిరకమును అంట్లవలనను వృద్ధి చేయదగును. చెట్టు నాటిన 5-6 సంవత్స రములలో గాయును. కాయలను పనసకాయలవలెనే పొట్టుగా కొట్టి దానివలెనే పులుసు, ఆవపెట్టిగాని, పప్పుకూరగ గాని వండి తినవచ్చును. గింజలను కాల్చిగాని, వేచిగాని తిన వచ్చును.

223 వ పుటలో 12, 13 పంక్తులను దిగువ విధముగ సవరించవలెను.

6. తామర (Lotus - Nelumbium speciosum (Nelumbo nucifera), Nymphaeaceae) :—

దిగువ పటమును 59 వ పుటలో చేర్చవలసి యుండెను.

3 (అ) వ పటము



వంగ రెమ్మ - పిందె, పుష్పంతో

దిగువ పుటలలోని బ్రాకెట్లలోని పంక్తులలో 'అమో నియా' లేదా 'అమోనియాసల్ఫేటు' అని ఉన్నతావులలో 'అమోనియంసల్ఫేటు' అని సవరించవలెను.

అమోనియా : 444 (2), 446 (1), 452 (20), 456 (15), 458 (14), 460 (13, 14), 462 (25), 499 (22), 500 (28);

అమోనియా సల్ఫేటు : 446 (10), 447 (8), 449 (5), 451 (22), 459 (12), 461 (19) 484 (13), 487 (21, 29, 30), 497 (16), 501 (11, 19), 503 (11, 14), 505 (21), 506 (27), 507 (23).

దిగువ పేజీలలో కొన్ని కొలతలు పరిమాణములు వగైరా మెట్రిక్ మానములకు బదులుగ పూర్వం వాడుకలో నున్న మానములలో పడినవి. గమనించ ప్రార్థన.

5, 6, 7, 15, 24, 28, 43, 44, 59, 66, 80, 81, 84, 91, 93, 102, 104, 105, 110, 111, 113, 114, 127, 129, 144, 153, 162, 168, 169, 176, 180, 187, 207, 210, 211, 230, 236, 237, 261, 262, 264, 268, 269, 275, 277, 283, 288, 294, 295, 298, 308, 313, 314, 317, 342, 344, 351, 352, 354, 361, 363, 371, 384, 387, 388, 389, 394, 396, 397, 400, 405, 408, 419, 428, 430, 431.

2 వ అనుబంధము, 4 వ అనుబంధములలో కూడ లోగడ మానముతే ఇవ్వబడినవి.

ఆంధ్ర గ్రంథాలయ ట్రస్టు

ఆశయములు

1. ఆంధ్ర దేశములో గ్రంథాలయోద్యమవ్యాప్తి, నిర్వహణల నిమిత్తం ధర్మకర్తల కవసరమని తోచే భవనాదుల నిర్మించుట, ఇట్లు నిర్మించు భవనములలో నిర్ణీత భాగములను ఆంధ్రప్రదేశ్ గ్రంథాలయ సంఘమువారి సంప్రతింపుతో సంఘ కార్యాలయముల కొరకు ప్రత్యేకించుట.
2. గ్రంథాలయములకు, వ్యక్తులకు ఉపకరించు ఉత్తమ గ్రంథములను ఇతర విజ్ఞాన పరికరములను ప్రచురించుట; వీని సరఫరా నిమిత్తం పుస్తకశాలను నిర్వహించుట; ఈ పనులను చేయు ఇతర సంస్థలకు, వ్యక్తులకు తోడ్పడుట; అట్టి సంస్థల సహాయమును పొందుట.
3. పిల్లలకు, కొలదిపాటి చదువులు నేర్చిన పెద్దలకు ఉపయోగించు పుస్తకములు వగైరా విజ్ఞాన సాధనముల ప్రచురణ, ప్రచారములను సాగించుట; ఇందు నిమిత్తం ముద్రణాలయాలను నెలకొల్పి నిర్వహించుట.
4. ఆంధ్రప్రదేశ్ గ్రంథాలయ సంఘమునకు, దీని శాఖా సంఘములకు, తదితర గ్రంథాలయ సంస్థలకు సాయపడుట; ట్రస్టు పనులకు, పరిశోధనలకు ఉపకరించు గ్రంథాలయమును నెలకొల్పి నిర్వహించుట, లేక అట్టి నిర్వహణకు తోడ్పడుట.
5. ట్రస్టు ఉద్దేశములతో ఏకీభవించు దాతలు, సంస్థలు ప్రత్యేక కార్యముల నిమిత్తం ఏర్పరచు నిధులను, ధర్మ కార్యములను నిర్వహించుట, వాని ధర్మకర్తృత్వము నంగీకరించి పరిపాలించుట.

కూరదినుసులు

మొదటి భాగము

సామాన్య విషయములు

1. అవతారిక

ఆదికాలపు మానవుడు వన్యదశయందు పండ్లతో పాటు, అంత మనోహరము గాకపోయినను, కొన్ని పచ్చి కాయలను, దుంపలనుకూడ దినుచుండెడివాడని యూహింప దగి యున్నది. మానవజాతి మర్కటజాతినుండి యుత్పన్న మయ్యెనని గదా పరిణామవాదులు చెప్పుదురు. ఆ జంతువు లిపుడు పండ్లనేగాక పచ్చికాయలు మొదలగు వానినిగూడ దినుచుండుట మనము చూచుచునే యున్నాము. పండ్లు తగినన్ని లభింపకపోవుటచేతనే కోతులుగాని, ఆదిమదశ యందలి మానవుడు గాని పచ్చికాయలు మొదలగువానిని దినుట యలవాటుచేసికొని యుండనోపు. మానవు డగ్ని యొక్క యుపయోగమును కనుగొని నప్పటినుండియు నాతడు కొన్ని జాతుల గింజలను పచనము చేసికొని ప్రధానాహార ముగ గైకొనుచు వానికిదోడు దుంపలను, కాయలనుగూడ కాల్చిగాని, ఉడికించిగాని తినుటకు ప్రారంభించెను. ప్రస్తుత కాలమున మానవు డిట్లగ్ని సహాయమున పచనముజేసి యట్లే కాని, తాలింపువేయుట లేక చమురుతో వేచుట మొదలగు సంస్కారములను గావించి కాని అన్నము, రొట్టె మొదలగు

ప్రధానాహార పదార్థములతోపాటు వ్యంజనముగ నుపయోగించు శాకపదార్థములే కూరలనిపించుకొనుచున్నవి.

పైన చెప్పినట్లు పచ్చివిగనే గాని, కూరగ వండి గాని తినుటకేగాక కొన్ని దినుసులు వివిధములగు పులుసులుగను, పచ్చళ్లుగను, ఊరుగాయలుగను దయారు చేయుటకుగూడ ఉపయోగపడుచున్నవి. కొన్ని జాతులు కూరగగాక యిట్లు తయారుచేసి తినుటకే యెక్కువ యుపయోగకరముగ నుండును. అయినను నిట్టివి కూడ కూరదినుసులుగనే వ్యవహరింపబడుచున్నవి.

సహజ స్థితిలో దినుట కంతగా నాకర్షణంతముగ నుండకపోవుటచే రాచయుసిరి, వాక మొదలగు గొన్ని ఫల జాతులనుకూడ పండినవెనుకగాని, పచ్చివిగ నున్నపుడే కాని యిట్లు పచనముచేసి వివిధ సంస్కారణముల గావించి యాహారముగ నైకొందురు. పండిన వెనుక నట్లే దినదగు అనటి, మామిడి మొదలగు గొన్ని జాతుల పచ్చికాయలను కూడ యిట్లు తయారుచేసి తినవచ్చును. కావున కూరజాతులకును, పండ్లజాతులకును మందడి నేర్పరచుట కష్టము.

శాకపదార్థముల వలెనే వండి గాని, వేచి గాని మసాలాద్రవ్యములు మొదలగు వానిని జేర్చి తయారు చేసి తినబడు మాంసాదులుకూడ కొందరిచే కూరలనియే వ్యవహరింపబడుచున్నవి. కాని యీ గ్రంథమున శాకసంబంధమగు కూరదినుసులను గురించి మాత్రమే వ్రాయబడును.

ఒకానొక కాలమున మానవు డుపయోగించు కొనుచుండిన కూరదినుసులు స్వతస్సిద్ధముగనే లభించు చుండినను

క్రమశః నాతడు వానిని ప్రత్యేకముగ కృషిచేసి పెంచి యనుభవింపదొడగెను. కాని ఇప్పటికిని ఈ దేశమున వన్య స్థితియందు లభించు అత్తి, చిలకతోటకూర, పిల్లితేగలు మొదలగు ననేక జాతుల కాయలును, ఆకులును, దుంపలును కూరలుగ నుపయోగింపబడుచునేయున్నవి. కావున ఫర్మింగరు గారు తమ హైందవోద్యానకృషి గ్రంధమున[1] నొకచోట నీ దేశపు కూరజాతులలో చాల భాగము కూరజాతులని చెప్ప వీలులేని గడ్డి గాదములలో జేర్పదగినవనియు, విధిలేక యుపయోగింపబడు చున్నవనియు నిరసనభావముతో వ్రాసిరి. ఇట్టి వ్రాతలనే శిరసావహించు మనదేశపు విద్యావంతులకు గూడ దేశీయ కూరజాతులందు నిరసనభావమును, విదేశీయ ములందు గౌరవభావమును గలుగుటలో నాశ్చర్యములేదు. కాని యిండియాలో లభించు ఆయా జాతుల కూరదినుసుల తత్త్వపరిశోధన జరిగినకొలదిని, పాశ్చాత్యులచేతను, హైందవ నవనాగరికులచేతను ప్రశస్తమగు కూరజాతులుగ పరిగణింప బడు గోబి, ఉరలగడ్డ, మొదలగు విదేశీయజాతులకును తోట కూర, చిరుగడదుంప మొదలగు యీదేశపుజాతు లెంతమాత్రము తీసిపోవని తేలుచున్నది. మరియు కృత్రిమపు ఎరువులను వేసి నీరుపెట్టి మానవుడు పెంచు కూరలకంటె సహజముగ పెరుగు జాతులే యెక్కువ సారవంతములని కూడ తేలు చున్నది.

ప్రజాసామాన్యము— వారలు విద్యావంతులు గానిండు నిరక్షరాస్యులు గానిండు – కూరల నాహారమున నవశ్యమగు నొక ముఖ్యభాగముగగాక నాలుకను తృప్తిపరచుటకును, స్వాత

స్నిగ్ధముగ నంతగా నాకర్షవంతముగలేని యన్నము మొదలగు చప్పిడిపదార్థముల నింపుగ నుండునట్లుజేసి వానిని లోనికి ద్రోయుటకు సహాయపడు వ్యంజనములుగను మాత్రము పరి గణించుచున్నారు. అందుకు దగినట్లే వానితో మిర్చి మొద లగు ఘాటుగనుండు తాలింపు ద్రవ్యములను హెచ్చుగ జేర్చి వాడుచున్నారు. కాని యాహారమున వాని నిజమైన యుప యుక్తతను గ్రహించి యందుకు దగినట్లు వానిని తయారుచేసి తినువారుగాని, ఆరోగ్యమునకు తోడ్పడు జాతులను వలయు నంతగా బుచ్చుకొనువారు గాని యరుదు.

కూర దినుసులలో నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే సామా న్యముముగ వాని పౌష్టికశక్తి * అన్నము, పప్పు, పాలు మొదలగువాని పౌష్టికశక్తికంటె తక్కువయినను వానిలో నీ ప్రధానాహార ద్రవ్యములలో లోటుగానుండు కొన్ని ఖనిజ ద్రవ్యములును, విటమినులును మెండుగ నుండుటచే నవికూడ శరీరపోషణ కత్యావశ్యకములగు నాహార ద్రవ్యములేయని గ్రహింపదగును. అందును నోటికి హెచ్చు రుచిగానుండు దుంపజాతుల కంటెను, కాయగూరల కంటెను, ఆకు కూరలే యెక్కువ విలువయినవనికూడ గ్రహింపదగును.

ఆరోగ్యముగ నుండవలెననిన, వయసువచ్చిన ప్రతి వ్యక్తియు నితరాహారముతోపాటు దినమునకు సుమారు 285 గ్రాముల (25 తులముల) కూరదినుసుల నుపయోగించవలసి యుండునని శాస్త్రజ్ఞులు నిర్ణయించిరి. 285 గ్రాముల కూర దినుసులలో మూడవ వంతునకు తగ్గకుండ అనగా సుమారు

* దీనినే శాస్త్రజ్ఞులు ఇంధనశక్తి (Calorific value) యందురు.

114 గ్రాములు (10 తులములు) ఆకు కూరలుగ నుండవలెనని కూడ సలహా నొసగుచున్నారు.

ఈ లెక్కనుబట్టి చూచిన ప్రతి వ్యక్తికిని మొత్తము మీద సాలుకు 114 కిలోగ్రాముల కూర దినుసులు కావలసి యుండునని తేలును. ఇద్దరు పిల్లల నొక వయసువచ్చిన వ్యక్తిగా లెక్కవేసినచో అట్టి వ్యక్తులు వేయిమందిగల గ్రామమున సుమారు 100 టన్నుల కూరలను పండింపవలసి యుండును. ముక్కారు పంటలునుగలసి సగటున నెకరమున కధమము 10 టన్నుల కూర దినుసుల నొసగునట్లు కృషి జేయ గలుగుచో నా గ్రామమున 10 యెకరములపై కూరగాయ లను పండించవలసియుండును. ఈ వేయిమంది వ్యక్తులకు వలయు ధాన్యమును బండించుటకు సుమారు 300 యెకర ములు కావలసియుండును. కావున తృణధాన్యములను సాగు చేయు విస్తీర్ణమున నధమము 30వ వంతు భూమిపైనైనను కూరదినుసులను బెంచవలసియుండును. ఇట్లు తమ స్వంత ఉపయోగమునకు వలయు కూరదినుసులనేగాక గ్రామప్రజలు పట్టణములలోని ప్రజలకు వలయు కూరదినుసులనుగూడ చాల వర కుత్పత్తి జేయవలసియుండును.

ఇండియాలో కూరదినుసులను పండించు విస్తీర్ణము స్పష్టముగ తెలియదు. సుమారు 40 లక్షల ఎకరములుండునని అంచనా. ఆంధ్రప్రదేశమున 1957-58 సంవత్సరమున వేయ బడిన విస్తీర్ణము 1,15,634 ఎకరములు. అందు ఆంధ్ర జిల్లాలనబడు కోస్తా, రాయలసీమ ప్రాంతములలో 76,992 ఎకరములును, తెలంగాణా ప్రాంతములో 38,642 ఎకరము

లును గలదు. వేర్వేరు కూరగాయలక్రింద సాగు విస్తీర్ణ
ములు కొన్నిటికి మాత్రమే లభ్యమగును.

చిరుగడము (గెనుసు)	...	8,931	ఎకరములు
కర్ర పెండలము	...	7,546	,,
బంగాళాదుంప	...	890	,,
ఉల్లి (ఎఱ్ఱగడ్డ)	...	51,304	,,

తక్కిన కూరగాయలను వేసవి, చలికాలపు కూరగా
యలని రెండు తరగతులుగనే నమోదు చేయుదురు. సామా
న్యముగా జూలై డిసెంబరుల నడుమ నాటువానిని శీతకా
లపు కాయగూరలనియు, జనవరినుండి జూన్ వరకు నాటు
వానిని వేసవి కూరగాయలనియు వర్గీకరింతురు. శీతశాకముల
విస్తీర్ణము 30,350 ఎకరములును, వేసవి శాకముల విస్తీర్ణము
16,610 ఎకరములును వేసినట్లు లెక్కింపబడినది.

ఇందు చేరియున్న కూరగాయలలో ముఖ్యమయిన
వాని విస్తీర్ణములను సుమారుగ నీదిగువ విధమున అంచనా
వేయవచ్చును.

వంగ	:	15,000	ఎకరములు
సీమవంగ	:	8,000	,,
పొగులు	:	5,000	,,
చిక్కుళ్లు	:	2,000	,,
ఇతరములు	:	16,000	,,

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని సుమారు 3½ కోట్ల జనాభాకు
సరిపడు కూరదినుసులు పండించవలెనన్న పైన వ్రాయ
బడినట్లు వెయ్యిమందికి పది ఎకరముల చొప్పున 3½ లక్షల
ఎకరములలో తీవ్రకృషి జరుపవలసియుండును. లేదా 7 లక్షల

ఎకరములలో ఒక్కకారు పంట చొప్పున తీయవలసియుం డును. అనగా ఇప్పటి విస్తీర్ణమునకు సుమారు ఆరురెట్లు పెరుగవలసియుండును.

2. కూరజాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము

కూర దినుసులలో సందర్భవశమున పైన పేర్కొన బడిన కాయగూరలు, ఆకుగూరలు, దుంపకూరలు అను మూడు తరగతులును ముఖ్యములయినవి. కొన్ని కాయగూర లలో కాయ యంతయు గాక గింజలుమాత్రమే యుపయో గింపబడు చుండును. (ఉ. రాజులచిక్కుడు). కొన్నిజాతుల పూవులుగూడ (ఉ అరటి, పూగోబి) కూరదినుసులుగ నుప యోగింపబడుచున్నవి. కొన్నిటిలో పూవులకాడలు కూరకుప యోగింప బడుచున్నవి. (ఉ. తామరతూండ్లు, అరటిదూట). కుక్కగొడుగు పుష్పించు జాతులలోనిది కాకపోయినను శిలీం ధ్రపు సంతానపువృద్ధికి తోడ్పడు అంగమగుటచే నీ తరగతి యందు జేరును. కొన్ని జాతుల యాకు గూరలలో వాని యాకులు మాత్రమేగాక మొక్కలందలి లేత కాండములు గూడ కూరదినుసులుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి. (ఉ. తోటకూర, బచ్చలి). కొన్నిజాతులలో ముదిరిన కాండభాగ ములుగూడ కూరకుపయోగింపబడు చున్నవి. (ఉ. తోటకూర కాడ). దుంపకూరలనబడు వానిలో కొన్ని నిజమగు దుంపలు (ఉ. కంద, చేమ). కొన్ని భూమిపైనుండు కాండపు పరిణా మములు (ఉ. నూలుకోలు). కొన్ని వేళ్లయొక్క పరిణామ ములు (ఉ. ముల్లంగి, చిరుగడదుంప). కొన్ని భూముల

లోపలనుండు ఆకు తొడిమల యడుగుభాగముల కూటమిచే నేర్పడినవి. (ఉ. ఉల్లిపాయలు). చాల జాతులలో నేదేని యొకేభాగము మాత్రముపయోగార్హముగా నుండును. (ఉ. (ఉ. వంకాయ, కందదుంప) కొన్నిటిలో రెండు మూడు భాగములుపయోగార్హముగ నుండవచ్చును. ఉ. తోటకూర (ఆకు, కాండము.), మునగ (కాయ, ఆకు.), అవిసె (కాయ, ఆకు, పూవు).

కూరజాతులలో చాలభాగము కొన్ని నెలలుమాత్రము పెరిగి ఫలించి నశించు ఏకవార్షికములు. వీనిలో కొన్ని నిలువుగ బెరుగు చిన్నమొక్కలు(ఉ. బెండ, మొక్కతోటకూర). మరికొన్ని లతలు (ఉ. చిక్కుడు, పెద్దబచ్చలి). కొన్ని జాతులు బహువార్షికములుగ నెదుగు గుల్మములు (ఉ.అరటి), లతలు (ఉ. దొండ), లేక వృక్షములు (ములగ).

కూర జాతులలో చాలభాగ మవి నొసగు దినుసుల కొరకు ప్రత్యేకముగ కృషిచేసి పెంచబడుచున్నవి. కాని ప్రధానముగ పండ్లకొరకుగాని, యితర ఫలసాయము కొరకు గాని పెంచబడు కొన్ని జాతులు కూరదినుసులనుగూడ నొసగుచున్నవి (ఉ. సీమవంగ, పనస, మామిడి). కొన్ని వన్యజాతులనుండి గూడ కూరలుగ నుపయోగింపదగు దినుసులు లభించుచున్నవి. (ఉ.వాక, పొన్నగంటి).

చాల జాతులు తగినంత నీరును, ఎరువును లభించుచో వ్యవసాయార్హమగు – అనగా చౌడు లేనట్టిదియు అంతగా నివక చేయనిదియునగు – నెట్టి నేలయందైనను బెంచ వీలగును. కొన్ని జాతులకు తేలిక నేలలును (ఉ. కూరపుచ్చ)

కొన్నిటికి కొంత జిగురుగనుండు నేలలును (ఉ. కంద, చేమ) హెచ్చు అనుకూలముగ నుండును.

కూర జాతులలో కొన్ని యుష్ణమండల వాసులగుటచే తగినంత వేడియు, తేమయు లభించు వర్షకాలమున బాగుగ నెదుగును. ఉ. బెండ, బీర, కంద, పెండలము. వీనిని వర్ష కాలపు జాతు లనవచ్చును. వీనిలో చాలభాగమును వేసవిలో పయరపంటగ నీరుపెట్టికూడ సాగుచేయవచ్చును. కాని యిట్లు సాగుచేయ వీలులేనివికూడ కొన్ని గలవు. ఉ. పెండ లం. కొన్ని జాతులు సమశీతోష్ణమండల జాతులగుటచే నాంధ్రదేశమందు శీతకాలమున మాత్రము బాగుగ పెరు గును. ఉ. సీమవంగ, నూలుకోలు. అందును గొన్నిటి నా కాలముననైనను తగినంత శీతలముగ నుండు చోట్లనే గాని తక్కినచోట్ల పెంచుట చాల కష్టము. ఉ. గోబి, పూగోబి. కొన్ని తోలకరి జాతులుకూడ శీతకాలమునందు పైరగును. ఉ. వంగ. ఇట్లు కొన్నిజాతులు మూడు కారులందును, కొన్ని రెండు కారులందు మాత్రమును, కొన్ని యొకేకారున మాత్రమును సాగుచేయదగియున్నవి.

తోలకరిజాతులను సామాన్యముగ పడమటి వర్షములు గురియ నారంభించగనే మొదలిడి వర్షములు హెచ్చుగు వర కును విత్తిగాని, నాటిగాని సాగుచేయవచ్చును. వర్షము లాలస్యముగ ప్రారంభించుచోట్లగాని, స్వల్పముగ గురియు చోట్లగాని ఆగష్టు నెలలో విత్తుటయు నాటుటయు గలదు. కొన్ని తోలకరి జాతులను – ముఖ్యముగ దుంప జాతులను – వేసవి వర్షములు గురియుచోగాని, నీరుపెట్టిగాని వేసవికి

గొంత ముందే విత్తుట లేక నాటుట గలదు. శీతకాలపు జాతులను సామాన్యముగ పడమటి వర్షకాలము ముగిసిన వెనుక - అక్టోబరు, డిసెంబరులో విత్తదగును. నారు నాటు జాతులను సుమారొకటి యొకటిన్నర నెల ముందుగనే వర్షపు దెబ్బ నుండి రక్షణ చేయబడిన మళ్లలోగాని, వెడల్పయిన మంటి పళ్లెరములలోగాని విత్తి నారు పెంచి పడమటి వర్షకాలము ముగిసిన వెనుక నాటవచ్చును. వేసవి లేక పయిర పంటను శీతకాలాంతము మొదలు యెండలు బాగుగ ముదురు వరకు అనగా జనవరి మొదలు మార్చివరకు విత్తిలేక నాటి సాగు చేయవచ్చును.

కొన్ని జాతుల జీవితము స్వల్ప కాలములోనే అనగా 3-4 నెలలలోనే ముగియును. ఉ. తోటకూర, మొక్క-చిక్కుడు, బెండ, ఉల్లి. కొన్ని జాతులు దీర్ఘకాలము 6-8 నెలలవరకు బెరుగుచుండును. ఉ. వంగ, గుమ్మడి, పెండలం, కంద. జీవితము స్వల్పకాలమున ముగియు జాతులనొక దానివెనుక నొకటి బెట్టి యొకే ప్రదేశమున నొక సంవత్సరములోపల మూడు పంటలను దీయవచ్చును. ఉ. బెండ - మొక్క-చిక్కుడు - చిరుగడం. దీర్ఘకాలపు జాతులకు వెనుక స్వల్పకాలపు పంట నొకదానిని మాత్రమే దీయవీలగును. ఉ. కంద - పయిరదోస. కొన్ని సంవత్సరము పొడవునను బెరుగున వగుటచే నా సంవత్సర మా మడిలో మరియొక పంటను దీయుట కవకాశమేయుండదు. ఇట్టివి సామాన్యముగ బహువార్షికములుగ బెరుగునవి కూడ నై యుండును. ఉ. అరటి, దొండ.

ప్రత్యేకపు శ్రద్ధకాని, హెచ్చు ఎరువుగాని, నీరుగాని యవసరములేక సామాన్య సస్యములవలెనే సులభముగ పెరుగునట్టియు, విస్తారము గిరాకి గలిగి యెగుమతి కాగునవియు లేక నిలువజేయ వీలగునవియు నగు కొన్ని జాతుల కూర దినుసులు పొలములందు సామాన్య వ్యవసాయదారులచే నితర సస్యములతోపాటు విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నవి, ఉ. వంగ, దోస, ఉల్లి, కంద. కాని కొన్నిజాతుల కూర దినుసులను పెంచుటకు కొంత ప్రత్యేకానుభవమును, నిపుణతయు, మంచినీటి వసతి గలిగిన సత్తువమయిన నేలయు నవసరమగుటచే వీని నిట్లు సామాన్య వ్యవసాయదారులు విరివిగ పెంచుట కనుకూలపడదు. కావున నీపని కొద్ది వి స్తీర్ణము గల ప్రత్యేకపు మళ్లలో కూర దినుసులను పెంచుటయే పరంపరా వృత్తిగల కొన్ని కుటుంబములవారిచేగాని, తెగలచేగాని జయప్రదముగ నడుపబడుచున్నది. గంజాం జిల్లాలోని పొందరో వాండ్రును, ఉత్తర విశాఖపట్నపు జిల్లాలోని కూరాకుల వాండ్రును, అనకాపల్లి ప్రాంతములందును కొన్ని యితర ప్రదేశములందును గల గవరవాండ్రును, పిఠాపురం ప్రాంతములందలి శిష్టుకరణములును కూరదినుసుల సాగునందు నిపుణత గల ముఖ్య తెగలవారు. వీరును కొన్ని జాతులను విరివిగ పైరుచేయు వ్యవసాయదారులును గూడ ఆయా దినుసులను విక్రయముకొరకే పండించుచుందురు. ఇట్లు విక్రయమునకు గాక స్వంత యుపయోగమునకు మాత్రము తమ యిండ్ల పెరళ్లలోను, పొలములందును కూరదినుసులను స్వల్పముగ సాగుచేయువారుకూడ ననేకులు గలరు. ఇట్లు

చిన్నచిన్న పెరళ్లలో స్వంత యుపయోగమునకు సాగు చేయుటకును, ప్రత్యేకపు కూర పెరళ్లలో విక్రయమునకు పెంచుటకునుగూడ విస్తారము స్థలము నాక్రమింపక త్వరలో పెరిగి యుపయోగమునకు వచ్చు జాతులే యనుకూలములు.

ఇంతవరకు వివరింపబడిన సామాన్యపు కూరజాతుల నాయా ముఖ్య స్వభావ భేదముల ననుసరించి క్రింది విధమున వర్గీకరింపవచ్చును. ఆయాజాతుల నే యే కాలము లేక కాలములందు విత్తి లేక నాటి పెంచదగునో సూచించు కొన్ని గుర్తులు (వ=వర్ష కాలము; శీ=శీత కాలము; ప=పయరకారు - లేక వేసవి కాలము) వాని పేళ్ల చివర జేర్చబడెను. నాలుగు నెలలకంటె హెచ్చుకాలము నేల నాక్రమించు జాతుల పేళ్లచివర * గుర్తుకూడ చేర్చబడెను. సంవత్సరము పొడవునను బెరుగుచుండు వాని పేళ్ల చివర § గుర్తు జేర్చబడెను.

కూరజాతుల వర్గీకరణము

1. నిలువుగను చిన్న మొక్కలుగను నెదుగు జాతులు.
   - అ. కాయగూరలు.
     - i. నేరుగ విత్తదగినవి:— బెండ-వ, ప; గోరుచిక్కుడు-వ, ప; మొక్కచిక్కుడు - శీ.
     - ii. నారుపోసి నాటదగినవి:— వంగ - వ, శీ, ప*; సీమ వంగ - శీ*; తియ్యమిరప - శీ.*
   - ఆ. గింజకూరలు—నేరుగ విత్తదగినవి:— మొక్కచిక్కుడు-శీ.
   - ఇ. పూవుకూరలు.
     - i. నేరుగ విత్తదగినవి:— పుల్లగోగు - వ,శీ,ప;ఉల్లి - వ,శీ,ప.

ii. నారుపెంచి నాటదగినవి :- గోబి-శీ; ఉల్లి - ప.

ఈ. ఆకు కూరలు లేక కాడ కూరలు.

i. నేరుగ విత్తదగినవి:- తోటకూర-వ. శీ; మట్టుబచ్చలి-వ, శీ, ప; చుక్కకూర-శీ; గోగు-వ, శీ, ప; మెంతి - శీ; ధనియం-శీ; లెట్యూస్ - శీ.

ii. నారుపెంచి నాటదగినవి:- గోబి - శీ.

ఉ. దుంపకూరలు.

i. నేరుగ విత్తదగినవి:- ముల్లంగి - ప, గాజర - శీ.

ii. విత్తులనుండి నారుపెంచినాటదగినవి:-నూలుకోలు-శీ; ఉల్లి - ప;

iii. దుంపలు నాటి పెంచదగినవి:- కంద-వ; ప*; చేమ-వ, ప*; చారకంద - వ, ప*; ఉల్లి - వ, శీ, ప.

II. తీగజాతులు

అ. కాయగూరలు

i. విత్తులచే వృద్ధిచేయదగినవి:— బీర-వ. ప; దోస - వ, ప; పొట్ల - వ, ప; కాకర - శీ, వ*; కూరగుమ్మ)-ప*; ఆనప-వ, ప*; గుమ్మడి-వ, ప*; బూడిదగుమ్మడి-వా. ప*; గోలుకొండచిక్కుడు-వ, శీ, ప; తీగచిక్కుళ్లు (గోకర్రచిక్కుళ్ళు పొదగనుండు రకములు)-వ*.

ii. కాండభాగము లేక దుంపలచే వృద్ధిచేయదగినవి:- తియ్యదొండ - శీ*; నేతిదొండ - తో*; ఆగాకర-వ.

ఆ. గింజకూరలు:— కొన్ని తీగ చిక్కుళ్లు

ఇ. పూవుగూరలు:—విత్తులచే పెంచబడు తీగగుమ్మడి వ,ప.

ఈ. ఆకుగూరలు;—విత్తులచే వృద్ధిచేయదగినవి పెద్దబచ్చలి. వ*. కొయ్యతోటకూర - ప*; పుదీనా - శీ*.

ఉ. దుంపగూరలు:—పెండలం-వ*; సిరుగడం-వ; చిరుగడం లేక మోహనం-శీ.

III. తుప్పలు లేక చెట్లుగా నెదుగు బహువార్షికజాతులు.

అ. కాయగూరలు:—అరటి-వ, శీ, పశ్చి. మునగ-వశ్చి; పనస-వశ్చి; సదాపనస-వశ్చి.

ఆ. గింజకూరలు:— పనస-వ; సదాపనస-వ.

ఇ. పూవుకూరలు:— అరటి-వ, శీ, ప.

ఈ. ఆకుగూరలు:— అవిసె-వ, ప; కరివేప-తో.

3. సేద్యవిధానము

సామాన్యపు బీలములం దితరసస్యములతోపాటు సాగు చేయబడు కూరజాతుల నా సస్యములతో పరివర్తనము జేసి వానికివలెనే దుక్కి యెరువు వేయుట మొదలగు పనులు గావింపబడుచుండును. ఈ క్రింద కొన్ని మాదిరి పరివర్తనములు జూపబడెను.

1. మెట్ట (వండలి) నేలలలో

1 వ సం॥	పెండలను లేక కంద (జూన్‌లో నాటి)
2 వ సం॥	మెట్టవరి + కంది + ప్రత్తి (జూన్‌లో విత్తి)
3 వ సం॥	మెట్టవంగ (సెప్టెంబరులో నాటి)

II. తోటభూములలో

	మొదటి పంట	రెండవ పంట	మూడవ పంట
1 వ సం॥	గంటె (రాగి)	మిరప	మిరప (వెనుకటిది)
2 వ సం॥	మొక్కజొన్న + ఉల్లి	చిరుగడము	పసుపుచోడి
3 వ సం॥	నూవు	పెద్దచోడి	నీటి వంగ

III. మాగాణి భూములలో

	మొదటి పంట	రెండవ పంట
1 వ సం॥	వరి	బీర. దోస
2 వ సం॥	వరి	మినుము
3 వ సం॥	బొంత అరటి	బొంత అరటి (నిలువ)
4 వ సం॥	వరి	జనుము
5 వ సం॥	వరి	నీటికంద లేక నీటిచేమ

1 వ పటము.

I	II	III	IV	V
		సూర్య		

ఒక ఎకరము విస్తీర్ణముగల కూరపెరడు

వ్యాపారమునకుగాని, ఇంటికొరకుగాని కూరగాయలు పెంచునపుడు అనవరతముగా కూరగాయలు లభింపవలె నన్నను సక్రమమైన సేద్యవిధానములను అవలంబింపవలె నన్నను ఒక పథకమును తయారుచేసుకొనుట మంచిది. దానిని తయారుచేయునపుడీ క్రింది సూత్రములను గుర్తించు కొనవలెను.

1. తోటకు చుట్టును కంచె యుండవలెను.

2. కంచెకు లోపల చుట్టును మునగ, కరివేప, అవిశ, ఉసిరిక, నిమ్మ, వెలగ, కొబ్బరి, బొప్పాయి, క్రమాక్, సదాప

నసవంటి కూరలనొసగు చెట్లనునాటుకొనవలెను. చిన్న పెరటి తోటలలో స్థలాభావముగనుక చెట్లనువేయుట తగదు. అట్లు వేసినచో వాటినీడబడినచోట కూరలు పైరు కావు. అట్టి చిన్న పెరటిలో ఉత్తరపు వారగా చిన్న చెట్లను వేసినచో వాటి నీడ ఎక్కువకాలము స్థలమునకు వెలుపలవేపడును.

3. బహువార్షిక జాతులగు దొండ, అరటి మున్నగు వాటిని ఒక వారగా పెంచినచో మిగిలిన భాగమును కావలసినప్పుడెల్ల సేద్యము చేసికొనుట కివి అడ్డము రాకయుండును. అట్లే దీర్ఘకాల పరిమితిగల కంద, పెండలము, కర్రపెండలము వంటి పైర్లనుకూడ ఒక ప్రక్కగావేయుట మంచిది.

4. దీర్ఘకాలపు పైర్ల వరుసలనడుమ, ప్రథమదశలో స్వల్పకాలపు పైర్లనువేసి రెండు మూడు నెలలలో కోసివేసి, దీర్ఘకాలపు పైరుపెరుగుటకు మడిని విడిచిపెట్టవచ్చును. ఇట్లు నడిమిపైర్లుగా పెంచుటకు, ముల్లంగి, బీటు, ఆకుకూరలు, పొట్లచిక్కుడు, ఉల్లి మొదలగునవి తగియుండును.

5. ఒక కూరపైరును పెంచుటకు కేటాయించిన మడిలో, మడి నంతటిని ఒకేరోజున నాటక పక్షమునకొక భాగము చొప్పున నాటినచో, కోతలకాలము విస్తరించును. ఇట్లు నాటుకొరకై వేచియుండు మళ్లలో ఆకుకూరలనుగాని స్వల్ప వ్యవధిలో కోతకు వచ్చు ముల్లంగి, పొట్లచిక్కుడు వంటి పైర్లనుగాని వేయవచ్చును.

6. వంతుల ప్రకారమైనను ఏడాదికొక మడి యందైన పచ్చిరొట్ట పైరును పెంచవలెను.

7. సస్యపరివర్తన సూత్రములను సాధ్యమగునంత వరకు పాటించవలెను. అనగా లోతుగ వేళ్లు వ్యాపించు పైర్ల తరువాత పైపైన వేళ్లుగలవాటిని, సారమును బాగుగ లాగెడు పైర్ల తరువాత భూసారమునంతగా పీల్చివేయని పైర్లను – అడపాతడపా పప్పు జాతి (leguminous crops) పైర్లను వేయువలెను.

8. కూరగాయలు ఏయే ఋతువులందు పైరగునో తెలిసియుండుట ఎంతో ఆవశ్యకము. ప్రతి ఋతువునను పైరగునట్టి కూరలజాబితా తయారుచేసి పెట్టుకొనుట చాల యనుకూలము.

9. స్థలమును అనుకూలమునుబట్టి అయిదునుండి 12 లేక 16 భాగములుచేసి ప్రతి భాగమునను అవలంబింపదగు పరివర్తనమును తయారుచేసి పెట్టుకొనవలెను ఉదాహరణకు అయిదు భాగములుగాచేసిన స్థలమున ఒక్కొక్క మడియందు వేయు పైరుల జాబితా ఈ దిగువనీయబడినది. ఎవరి పరిస్థితులనుబట్టి వారు ఇట్టి పధకమును చేసిపెట్టుకొనుట మంచిది.

I వ భాగమునందు

1. తొలకరికారున:-
2. శీతకారున:-
3. పయిరకారున:-

} దొండ మొదలగు సంవత్సరము సాగుగునను పెరుగు బహువార్షిక జాతులు. కంచెయోర మట్టును 1 వ పటములో చూపబడినట్లు కొంత స్థలమును వదలుటకు వీలులేనంత చిన్న పెరళ్లలో అరటి మొక్కల నీ భాగమున నావరణయోగ్య నొక వరుసగ నాటి యా వరుస ప్రక్క లోనిపైపున దొండ వగైరాలను నాటవలెను.

II వ భాగమునందు

1. తొలకరి కారున:- తీగ చిక్కుడు, బీర, పొట్ల మొదలగు తీగలుగ పెరుగు కాయగూరజాతులు.
2. శీతకారున:- కొంత భాగమున వెనుకటికారున పెట్టిన తీగ చిక్కుడువంటి దీర్ఘకాలపు జాతులు నిలచియుండును. తక్కిన భాగమున సీమవంగ, మొక్కచిక్కుడు, నూలుకోలు, గాజర మొదలగు శీతకాలపు జాతులను నాటదగును.
3. పయరకారున:- కొంత భాగమున వెనుకటి కారున పెట్టిన సీమవంగవంటి దీర్ఘకాలపు జాతులు నిలచియుండును. తక్కిన భాగమున ఉల్లి, చిలగడం మొదలగు దుంపజాతులను నాటవలెను.

III వ భాగమునందు

1. తొలకరి కారున:- నేరుగ విత్తదగు బెండ, గోరుచిక్కుడు మొదలగు నిలువుగ పెరుగు కాయగూర జాతులు.
2. శీతకారున:- నారుపోసి నాటదగు వంగ, మిర్చి మొదలగు కాయగూర జాతులు.
3. పయరకారున:- పై జాతులే నిలచియుండును.

IV వ భాగమునందు

1. తొలకరి కారున:- నారుపోసి నాటదగు వంగ మొదలగు కాయగూర జాతులు.
2. శీతకారున:- పై జాతులే నిలచియుండును.
3. పయరకారున:- నేరుగ విత్తదగు బెండ, గోరుచిక్కుడు మొదలగు కాయగూర జాతులు.

V వ భాగమునందు

1. తొలకరికారున:- కంద, పెండలము, చేమ మొదలగు దుంప జాతులు.
2. శీతకారున:- పై జాతులే నిలచియుండును.
3. పయరకారున:- బీర, పొట్ల మొదలగు తీగలుగ పెరుగు కాయ గూర జాతులు.

చిన్న పెరళ్లలో 1 వ భాగమున నాటుటకు సామాన్యముగ కూర కుపయోగింపబడు బొంత యరటికి బదులు, పండుగను కూరకునుగూడ నుపయోగించునట్టియు కురుచగ నెదిగి పెద్ద గెలను వేయునట్టియు వామన కేళీ (Mauritius) అరటిని నాటుట యనుకూలము.

గోగు, తోటకూర మొదలగు ఆకుకూర జాతులను ఇతర జాతులతో మిశ్రణముగను, బోదుల ప్రక్కలను, గట్ల మీదను నాటి పెంచవచ్చును. లేక III, IV భాగములలో వీనికి ప్రత్యేకముగ కొంత స్థలము వదలవచ్చును.

నూయియున్న భాగమున దాని సమీపమున నారు మళ్లకుగూడ కొంచెము స్థలము వదలవలెను.

చాల జాతుల కూరదినుసులను తగిన కృషిచేయుచో 8,9వ పుటలలో వ్రాయబడినట్లు పలువిధముల నేలలలో బెంచ వచ్చును. కాని మిగుల జిగురుగనుండు నేలలుగాని, మిక్కిలి యిసుకకొడి నేలలుగాని కూరజాతులు బాగుగ పెరుగుట కనుకూలములు గావు. సామాన్య వ్యవసాయపు భూమికంటె కూరగాయలను బెంచు నేలలు హెచ్చు సత్తువగలిగి యుండ వలెను. నీరు సులభముగ వడియవలెను.

నేలను తగినంత ముందుగ బాగుగ దున్నిగాని త్రవ్వి గాని సిద్ధపరుపవలెను. ఒక జాతిని తీసివేసిన పిమ్మట మరి యొక జాతిని మరల విత్తుటకు కొంత వ్యవధి యుండవలెను. ఈ వ్యవధికాలము నందు మంటిని తరచు తిరగత్రవ్వి దానికి సూర్యరశ్మియు గాలియు బాగుగ తగులునట్లు చేయవలెను.

దున్నుటకు సామాన్యముగ నుపయోగింపబడు కర్ర నాగటికి బదులు కూపర్ నెం. 11 లేక 26 ను, కిర్లోస్కారు నెం. 14 రు మొదలగు ఇనుప నాగళ్ళ నుపయోగింప వచ్చును. * నేలను త్రవ్వుటకు గునపములు, పెద్ద పండ్ల కోలను, గండ్రగుద్దలిని, పారను, పెద్దగుద్దలిని, పండ్ల గుద్దలిని ఉపయోగింపవచ్చును. §

సామాన్యసస్యములకు వలెనే చాల కూరజాతులకు గూడ పశువుల యెరువే శ్రేష్ఠము. కాని దీనిని బాగుగ చీకిన పిమ్మటనే యుపయోగింపవలెను. దున్నుటకుగాని, త్రవ్వుటకుగాని ముందుగనే దీనిని వేయవలెను. సామాన్యముగ నైదుసెంట్లకొకబండి (సుమారు 508 కిలోగ్రాములు) చొప్పున ప్రతిపంటకును వేయదగును. ఇసుకకొండి నేలలలో దీని నింకను హెచ్చుగ వేయదగును. మొక్కలు మొలచిన లేక నాటుకొనిన వెనుక పైని చల్లుటకు పశువుల మూత్రముతో నూరిన మన్ను కూరజాతులకు మంచి పనిచేయును.

---

* వ్యవసాయశాఖవారిచే పరీక్షింపబడి కర్షకులకు సిఫారసు చేయ బడుచున్న యినుప నాగళ్ళను గురించిన వివరములు ఆ శాఖవారి గ్రామ స్థుల పంచాంగములందు గానగును.

§ 'ఉద్యాన కృషి ప్రథమ పాఠములు' చూడదగును.

గొఱ్ఱె పెంటికలను, మేకపెంటికలను ప్రాతగిలి వాని సారము పోకమునుపు ఉపయోగించుచో మంచి పనిచేయును. పిరివిగ కూరజాతులను పెంచుచోట్ల నీ జంతువును మందకట్టి నేలను వెంటనే దున్నివేయవచ్చును. లేక ముందుగ కొంత పశువుల యెరువునువేసి మొక్కలు మొలచిన లేక నాటు కొనిన తరువాత వీని పెంటికలను నలుగగొట్టి యా పొడిని పైని జల్లి గొప్ప త్రవ్వవచ్చును. వీని మూత్రముతో తడిపిన మంటినిగూడ యిట్లుపయోగింపవచ్చును. కోడిపెంటనుకూడా ఎరువుగ వాడవచ్చును.

కూరగాయలను ముఖ్యముగ శీతకాలపు దేశీయ జాతులను చురుకుగ నెదిగించ దలచుచో గుఱ్ఱపు లద్దెను వాడవచ్చును. దానిని వేయుటకు ముందు ప్రత్యేకముగగాని, పశువుల పేడ, ఎఱ్ఱమన్ను, యిసుక వీనితో గలిపిగాని తడిపి బాగుగ చీకనీయవలెను.

మరియు పండింపబడు కూర జాతులలో నుపయోగకరమగు భాగములుగాక తక్కినవానిని పారవేయక లేక కాల్చివేయక అన్నిటిని కూడబెట్టి చీకనిచ్చి యెరువుగ నుపయోగించుచుండవలెను.

చురుకుగ బని చేయుటకు పైని చెప్పినట్లు మూత్రపు మంటిచే గాక వేరుశనగ పిండి మొదలగు తైలపిష్టములను గాని, అమ్మోనియాగంధకితము సోడియనత్రితము యూరియా మొదలగు కల్పితమగు నెరువులను గాని వాడవచ్చును. వీని పరిమితిని వానియందలి నత్రజని పరిమితినిబట్టి నిర్ణయించుకొనవలెను. అధికముగ వేయుచో మొక్కలు వేడిచేసి చావ

వచ్చును. లభించుచోట్ల సురేకారము విస్తారముగ గలిసి యుండు పాటిగోడల చౌటినిగూడ నుపయోగింపవచ్చును. ఒక బండి బాగుగ నూరిన మూత్రపు మన్ను అరబస్తా (40 కిలోగ్రాముల) వేరుశనగపిండితోగాని, పావుబస్తా (20 కిలోగ్రాములు) అమ్మోనియా సల్ఫేటుతోగాని తుల్యముగ నెంచవచ్చును.

ఒక్కొక్కప్పుడు ఎముకలపొడిని, శల్యాధిస్ఫురితమును (సూపర్ ఫాస్ఫేటును) వేయుటగూడ లాభకరముగ నుండును. సెంటుకు 1 కిలోగ్రాము చొప్పున సంవత్సరమున కొకసారి వేసిన చాలును. ఇందలి భాస్వరము కాపునకును, కొంతవరకు కూరల రుచికిని తోడ్పడవచ్చును.

పొటాషు యెరువులను సొమ్ముపెట్టి కొని వేయుట సామాన్యముగ లాభకరముగ నుండదు అవసరమును నుండదు. పొటాషును జేర్పనవసరమగుచో సామాన్యముగ బూడిదను జేర్పదగును.

చెట్లను అతి త్వరగా ఫలితము నిచ్చునట్లు ప్రోత్సహించుటకు 'ద్రవపుటెరువు'ను ఉపయోగింతురు. పచ్చిపేడను నాలిగింతలు నీరుచేర్చి రాతి తొట్టెలలో పదిరోజులు మురగనివ్వవలెను. అడపతడప కలుపుచుండవలెను. పదిరోజులు ముగిసిన తరువాత దానిని తేర్చి పైనీటిని తీసుకొనవలెను. దానికి సమపాలు నీరు మరలచేర్చిన టీ రంగునకు వచ్చును. దానిని ద్రవపుటెరువుగా నుపయోగింపవచ్చును.

దీనినే మరొక పద్ధతిగాకూడ తయారుచేయవచ్చును. పేడను పల్చటి గుడ్డసంచిలో మూటగట్టి దానిని తొట్టిలోని

నీటిలోనికి వేలాడదీయవలెను. కొద్దిరోజులలో దానిలోని సారమంతయు నీట ప్రవేశించును. ఆ నీటికి టీరంగు వచ్చు వరకు నీటినిచేర్చి ఉపయోగించవచ్చును.

నాటిన వెనుక నిలద్రొక్కుకొని ఏపుగ నెదుగ ప్రారంభించిన మొక్కలకు ద్రవపుటెరువులను వేయవచ్చును. పిందె కట్టిన తరువాత ద్రవపుటెరువులు వేయుటచే కాయలు బాగుగ పెరుగును.

ఇళ్ల పెరళ్లలో పెంచు కొలది మొక్కలకు రసాయనిక ఎరువులను వేయునపుడు మోతాదు నూహించుట చేత గాక మొక్కలు చావకుండ, వాటిని నీట కరగించివేయుట శ్రేష్ఠము. 12–15 గ్రాముల (1–1¼ తులముల) ఎరువును 5 లీటరుల (1 గాలను) నీటిలో కరిగించి మూడు చదరపు గజముల కూరమడికి సర్దవచ్చును. ఇట్లు వారమున కొకసారి వేయుచు మోతాదును క్రమముగా మూడురెట్లు చేయవచ్చును.

నేలలేని సాగు:— పట్నములలో మేడలలో నివసించు వారలకు కూరగాయలను పెంచుటకు నేలయే దొరకదు. అట్టి వారికొరకై నేలలేని సాగు రూపొందించబడినది. దీనివలన నేలలేకయు మొక్కలను పెంచగలుగుటయేగాక, వాటి దిమొక్క పంటకూడ మేలుగనుండునటుల కనుగొనబడెను. దాని సూత్రమొక్కటే; మొక్కలకు వలయు మూల ద్రవ్యములనెల్ల తగు పాళ్లలో నేరుగ నందించుట. దీని యందనేక విధానములున్నవి. ఇందు బెంగాలు పద్ధతి యనబడు విధానము టూకీగా వర్ణించబడినది.

కట్టు, సిమెంటు, తొట్టెలేనైనను ఉపయోగించవచ్చును. 0.94 మీటర్ల (3 అడుగుల) వెడల్పు 20.32 సెంటిమీటర్ల (8 అంగుళముల) లోతు, అనుకూలమయినంత పొడవు వున్నచో వీలుగ నుండును. మురుగునీరు వడియుటకు సదుపాయముండవలెను. దీనిని నింపుటకు ఈ క్రింది మిశ్రమము నుపయోగింతురు. రాతి కుంపులు, గులకరాళ్లు, ఇటుక ముక్కలు, బొగ్గులు మొదలగునవి పావంగుళమునుండి 15–88 మిల్లిమీటర్ల (5/8 అం॥) గడిగల జల్లెడ పట్టినవి అయిదు వంతులు, 2 వంతులు ఇసుక చేర్చి మిశ్రమము తయారగును. క్రిందినుండి గొట్టములద్వారా నీటి నెక్కించి మిశ్రమమును తడిగా నుంచుదురు. వీలుగానిచోట పైనుండి చల్లినను చల్లనచ్చును. ఈ క్రింద చూపబడిన పాళ్లలో ఆహార మిశ్రమమును తయారుచేయుదురు.

సోడియం నైట్రేటు 396.57 గ్రాములు (14 ఔన్సులు)
అమ్మోనియా సల్ఫేటు అయినచో ౩౪౦.25 గ్రాములును (12 ఔ.), యూరియా అయినచో 170.29 గ్రాములును (6 ఔన్సులు) చాలును.
సూపరు ఫాస్ఫేటు (అధిస్ఫురితము) 193.62 గ్రాములు (6¾ ఔన్సులు)
కాల్షియం సల్ఫేటు 85.15 గ్రాములు (3 ,,)
పొటాసియం సల్ఫేటు 141.62 ,, (5 ,,)
మగ్నిషియం సల్ఫేటు (సాల్టు) 113.14 గ్రాములు (4 ఔన్సులు)
ఈ పఞ్చామ్లకముల మిశ్రమము ¼ డ్రాము (ఔన్సులో 64 వ వంతు)

ఈ షణ్మ్లాలకముల మిశ్రమమున నీ క్రింది పదార్థములు అందు చూపబడిన పాళ్లలో చేర్చబడియుండును.

జింకు సల్ఫేటు	3	డ్రాములు
మాంగనీస్ క్లోరైడు	9	,,
బోరిక్ ఆసిడు	7	,,
కాపర్ (రాగి) సల్ఫేటు (మైలతుత్తం)	3	,,
ఐరన్ (ఇనుము) సల్ఫేటు	10	,,

ఈ మిశ్రమమునుండి ¼ డ్రాము మాత్రము పై చెప్పబడిన ఆహారమిశ్రమమున చేర్చబడినది.

పై పాళ్లలో ఆహార మిశ్రమమును చేసియుంచుకొని, ప్రతి0.836 చదరపు మీటరు (చ. గజము) మేరకు 56.67 గ్రా. (2 ఔన్సుల) వంతున పదిరోజులకొకసారి పరచి, నీటిని చిమ్మవలెను.

తొట్టిలో మొక్కలను నాటి, అవి పెరుగుకొలది వాటిని ప్రక్కనే నాటిన కొయ్యలకు చేర్చి కట్టవలెను. నెలకొక తూరియైన నేలమిశ్రమమును మంచి నీటిని విస్తారముగ పెక్కుసార్లు పోసి కడుగుట మంచిది.

విత్తుకొలది పంట అను సూక్తి ననుసరించి, మంచి విత్తనమును ఏరుకొనుట చాల ఆవశ్యకము. విత్తనమునందు కలుపు విత్తనములు, దుమ్ము మొదలగు ఇతరమగు చెత్త యుండరాదు. విత్తనము మొలచునదై యుండవలెను. విత్తనముల మొలచుశక్తి ఆయాజాతిని బట్టియు, రకమునుబట్టియు నిర్ణయమగును. కాని విత్తనమును దాచెడి జాగ్రత్తపైకూడ

ఇది ఆధారపడియుండును. ఎక్కువ వెచ్చదనము, తేమగల ప్రదేశములలో దాచిన విత్తనము మొలకెత్తు శక్తిని చాల త్వరగా కోల్పోవును. విత్తనములు వ్యాధులులేక యుండవలెను. కొన్ని వ్యాధులకు కారణమగు శిలీంధ్రములు విత్తనముల యందు నిలచియుండి మొలకెత్తగనే దాని నెదుర్కొనును. అట్టివి విత్తనపు పైపొరయందేయున్నచో సిరసాన్, అగ్రసాన్ వంటి మందులతో పొలిపి చల్లవచ్చును. అన్నిటికంటె ముఖ్యముగ విత్తనము మనముకోరిన రకమునకు చెందినదై యుండవలెను. పెక్కురకముల కలయికగా నుండరాదు. తరచుగ విత్తనము ఏ రకమునకు చెందినదియు పైకి తెలియదు. కనుక నమ్మకమయిన చోటినుండి విత్తనములను తెచ్చుకొనుటయే యీ విషయమున శ్రీరామరక్ష. ఎవరి విత్తనములను వారు కట్టుకొనదలచినచో పూవు లిచ్చుకముందే దానికి చిన్న ఆల్కథీను, లేక కాగితపు సంచిని తొడగి, పిందె కట్టిన వెనుక తీసివేయవచ్చును. అట్టి విత్తనములు సాధారణముగ కల్తీలేక ఒక్క సమముగ నుండును.

రెండు స్వచ్ఛమయిన తెగలను సంకరించినచో కలుగు విత్తనములను మొలిపించినచో, ఆ మొక్కలు తలిదండ్రులను మించిన ఏపు, కాపు కలిగియుండునని కనుగొనిరి. ఇట్టి ఏపును "సంకర బలమందురు" (Hybrid Vigour) దీనిని కనుగొన్నప్పటినుండియు అనేక పైర్లలో ఈ సంకర బలమును వినియోగించుకొనుటకు ప్రయత్నింపగా, కూరలలో వంగ, సీమవంగ ఇందుకు తగియున్నవని తెలిసెను. ఇట్టి సంకర విత్తనమును (Hybried Seed) తయారు చేయుట

నిపుణులు చేయదగుపని. ఇట్టి విత్తనమును సంపాదించి, పైరును పెంచినవారు, దానినుండి మరల విత్తనమును పోగు చేయుటకు ప్రయత్నింపరాదు. అట్లు పోగుచేసినచో దాని నుండి మొలచు మొక్కలు ఒక్క సమముగానుండక నానా రకములుగ ఉద్భవించును. సంకర విత్తనములను తయారు చేయుటకు తగు సీమవంగ స్వచ్ఛమగు తెగలను ఢిల్లీలో ఉత్పత్తి చేయుచున్నారు.

కూరజాతులలో కొన్ని 12–14 వ పుటలందు వర్గీకరణ మున దెలుపబడినట్లు విత్తులను నేరుగ నాటి పెంచునవిగ నుండును. కొన్నిటికి ముందుగ నారుమడిలోగాని నారు పళ్లె ములోగాని చల్లి పెంచిన నారు మరల దీసి నాటవలసియుం డును. కొన్నిటిని కాండపు ఖండములవలన గాని దుంపలను వాని ఖండములను నాటుటవలనగాని వృద్ధి చేయదగి యుం డును.

కొన్ని జాతుల విత్తులను వెదజల్లవచ్చును. సామాన్య ముగ మిగుల జిన్నవిగ నెదుగు మొక్కల విత్తుల నిట్లు చల్లు దురు. ఉ. మొక్కతోటకూర, కొత్తిమిరి. పొలములందు వీఃవిగ సాగుచేయు కొన్ని జాతులనుగూడ తరచు యిట్లే విత్తుదురు. ఉ. తొలకరి బీర, బెండ. కాని చాల జాతులను వరుసలుగ విత్తుటయే యనుకూలము. సమతలమున విత్తులను వరుసలుగ జల్లుటకు గొర్రును అట్లేగాని, మధ్య కన్నము మూసిగాని యుపయోగింపవచ్చును. లేక వానిని నాగటి చాలునగాని, దాని వెనుక అక్కడి గొట్టమును గట్టి యందు గాని వేయవచ్చును. వరుసలమధ్య దూరము మార్చుటకు

తగిన యంత్రములు (Seed drills) కూడ గలవు. ఇట్టి పని ముట్ల సహాయము లేనపుడును, చిన్న పెరళ్లలోను, గింజలను గసికతో జేసిన కన్నములందు వేయవచ్చును. వరుసల మధ్య దూరము ఆయా జాతుల స్వభావము ననుసరించి సామాన్య ముగ 0.30 – 0.91 మీ. (1–3 అడుగుల) వరకుండ వచ్చును. వరుసలలో గింజలువేయు దూరము వరుసలమధ్య దూరముకంటె తగ్గియుండవచ్చును. ఉ, బెండ.

చిక్కుడు, గుమ్మడి మొదలగు తీగజాతులను పైని చెప్పినట్లు వరుసలుగ గాక సామాన్యముగ 1.83 – 3.02 మీ. (6–10 అడుగుల) దూరమున 0.43 – 0.94 మీ. (1½–3 అడుగుల) వెడల్పు గల వర్తులమగు మళ్ళను (పాదు లను లేక పాదులను) జేసి యందు 3 మొదలు 5 గింజలను నాటుట యాచారము,

విత్తనపు పరిమాణము చిన్నదై మొక్కల నడుమ ఎడము ఎక్కువయినపుడు నారుపోసి నాటుదురు. నారు నాట వలసియుండు జాతుల గింజలను జల్లుటకు సుమారు 0.94 – 0.22 మీ. (3–4 అడుగుల) వెడల్పును, వాటమునుబట్టి 1.22 – 2.44 మీ. (4–8 అడుగుల) పొడవును గల మళ్లను దయారుచేయవలెను. వీనిని సాధ్యమయినంత ముం దుగ త్రవ్విగాని దున్నిగాని గడ్డిగాదములు నశించునట్లు చేయవలెను. ఇట్లు దున్నునపుడు లేక త్రవ్వునపుడు బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువునుగాని యితర సేంద్రియపు టెరువు లనుగాని వేయవలెను. సెంటునకు ½–1 బండివరకు వేయ వచ్చును. వర్షకాలమున విత్తదలచు మళ్ళ చుట్టును కాల్వల

నేర్పరచి యా మంటిని మళ్ళపై బోయుటచే దానిని భూమి మట్టమునకంటె 2.5 – 5.0 సెం. మీ. (1–2 అం.) మెరక చేయవలెను. వర్షము గురియనికాలమున నారు పెంచు మళ్ళకు చుట్టును గట్లువేయుటకు వలయు మంటిని మాత్రము దీసి మళ్ళ మట్టము చుట్టును గల భూమి మట్టముతో గొంచె మించు మించు సమముగగాని యించుక పల్లముగగాని యుండునట్లు చేయవలెను. కొన్నిజాతుల నారు మొలచిన పిమ్మట మొక్కల మొదళ్ళకు తెగులు పట్టుటచే నవి చీకి చచ్చును. ఇట్టి తెగులు తగులుచోట్ల మళ్ళపైన నేదేని కంప వేసి కాల్చుట మంచిది. లేక కాల్చిన మంటిని వెడల్పగు మంటి పళ్ళెరములోబోసి యందు నారును బెంచవచ్చును. నారు మళ్ళలో కలుపులేకుండ పీకివేయు చుండుటయు పురుగుల నేరివేయుటయు నవసరము. సత్తువ చాలకగాని అతి వర్షములవలనగాని నారు పెరుకువ బాగుగలేనిచో మూత్రపు మంటినిగాని చురుకుగ బనిజేయు నితర యెరువులనుగాని తగుమాత్రము పైని చల్లవలెను.

మిగుల జిన్నవిగ నుండు విత్తులను జల్లినపుడు నారుమడి యందలి మన్ను మరింత మృదువుగ నుండునట్లు నలుగగొట్టి తయారు చేసి గుల్లదనము తగ్గునట్లు గొంచె మదిమి, పైసి విత్తులను సమముగ జల్లి యా పైని బాగుగ పొడిచేసిన యాకు పొల్లుతో గలిపిన మంటిని పలుచగ జల్లి కప్పవలెను. నాజూకైన కొన్ని జాతుల నారును పెంచుటకు కాల్చిన మంటిని బోసిన పళ్ళెములలో పైని సూచింపబడినట్లు విత్తులను జల్లుట మంచిది. పళ్ళెముల యడుగున నుండు కన్న

ములు పూడిపోకుండ 2 . 54 – 38 . 1 సెం.మీ. (1–1½అం.) యెత్తువరకును పెంకు ముక్కలను వేసి పైని రెండుపాళ్లు తోట మన్నును, రెండుపాళ్లు బాగుగ చీకిన ఆకుపెంట పొడియు, ఒకపాలు యిసుకయు కలిపి పోయవలెను. పైని విత్తులను యిసుకతో కలిపి సమముగ జల్లి చేతితో కొంచె మదిమి పైని ఒక పాలు బొగ్గుపొడిని, ఒకపాలు ఆకుపెంట పొడియు కలిపి చల్లి విత్తులనుగప్పి చిల్లులజారీకుండ లేక డబ్బాతో నీరు చిలకరించవలెను. మొలచువరకు పైని ఏదైన యాకులు కప్పి యుంచవలెను. మొలచిన వెనుక గూడ తీవ్రమయిన యెండ తగులునపుడు పైన నీడగా నుండునట్లు చేయవలెను. వర్షము మెండుగ గురిసినపు డీ పళ్లెములను యింటి వసారాలో బెట్టి వానదెబ్బ తగులకుండా కాపాడవలెను. మంటి పళ్లెములు లభించనపుడు నేలపై గట్టిన మళ్ళలో నైనను, పైని చెప్పిన విధమున నారును దయారుచేసి వర్షపు దెబ్బనుండి కాపాడు టకు పైని ఏటవాలుగ పందిరి వేసి నీరు జారిపోవునట్లు ఏదేని టార్పాలిను లేక యితర దళసరి గుడ్డను లేక తారుపూచిన గోనె గుడ్డను పరచవలెను.

నారెదుగు లోపల నాటు భూమిని నేరుగ విత్తు జాతు లకు వలెనే తయారు చేయవలెను. నారెదిగినపిమ్మట మొక్క లను దీసి వానిని నాటదలచినచోట్ల చిన్న చిన్న కన్నములను బొడిచి యందు కొంచెము నీరు పోసి యామొక్కలను ఒంటరిగ గాని, రెండేసి చొప్పున గాని వేళ్ళు మణగిపోకుండ నుంచి మన్ను త్రోసి కప్పవలెను. కన్నములో నీరు పోయ కుండ నాటుటకంటె నిట్లు ముందు నీరుపోసి నాటుచో చావు

తక్కువగ నుండునని యనుభవము. రెండేసి మొక్కలు నాటుట కూడ చావువలన ఖాళీ లేర్పడకుండ చూచుటకే. సాధ్యమయినంత వరకు సాయంకాలపు వేళ గాని మబ్బుగా నున్న రోజున గాని నాటవలెను.

కొన్ని జాతుల నారును (ఉ. వంగ, మిరప) నాటుటకు ముందు కొన్ని ముదిరిన యాకులను దుంచుటవలన నవి త్వరలో క్రొత్తవేళ్ళను బెట్టి చిగుర్చునని యనుభవము. తల్లి వేరు తీసినకన్నను పొడవుగ నుండి కంటె నిడివిగ నున్నచో దానిచివర భాగమును గూడ త్రుంచివేయుటయే చాల జాతుల విషయమున మంచిది. వేరును కన్నములో మడిచి పెట్టి నాటుటకంటె యిదియే శ్రేష్ఠము. ఇట్లుచేసిన చెడునని తోచిన నాజూకు గకముల నారును ముదిరి వేరంతగా పొడవు కాకమును పే దాని పొడవునకు సరిపడు కన్నములను దీసి నాటవలెను. నారును తీసిన వెనుక నాటుట కొంత యాలస్యమగునని తోచుచో దానిని కుదుట వేయుచో అనగా నేదేని నీడగా నుండుచోట పేడయు, మన్నును కలిపిన మిశ్రణమును నారు కట్టల వేళ్లనుంచుచో నా మొక్కలు 2, 3 దినములు వరకు నంతగా చెడకుండును. నాటినపిమ్మట త్వరలో చిగుర్చును.

ఆయా జాతుల నారును నాటు దూరము మొక్క పరిమాణ, వ్యాపకములనుబట్టి 10.16 సెం.మీ. మొదలు 1.22 మీ. (3 అం. మొదలు 4 అ.) వర కుండవలసి యుండును. చౌకముగ నాటుటయు వరుసలమధ్య దూరము కంటె వరుసలలోని మొక్కల దూరము తక్కువగ నుండునట్లు నాటుటయుగూడ గలదు. వర్షాధారమున బెంచు జాతులను

సామాన్యముగ సమతలమున నాటుదురు. నీరుపెట్టి సాగు చేయుచో సమతలముగ గట్టిన మళ్ళలోగాని చాళ్లు గట్లుచేసి పరిస్థితులను, కాలమునుబట్టి చాళ్ళలోగాని గట్ల ప్రక్కలను లేక పైనిగాని నాటవలసి యుండును. మళ్ళు సామాన్యముగ 0.94–1.22 మీ. (3–4 అడుగుల) వెడల్పును, నేలయొక్క వాటమును బట్టియు నీటి వసతిని బట్టియు 1.83–3.65 మీ. (6–12 అ.) పొడవును వుండవచ్చును. ఇట్లే చాళ్ళ నిడివియు, నీ రెండు పరిస్థితులను బట్టియు నుండును. మళ్ళలో నాటునపుడు మొక్కలను వరసలుగనే నాటనవసరములేదు. సామాన్యముగ దగ్గరగ నాటు జాతుల మొక్కలను వరుస తప్పించి నాటిననే హెచ్చు పంట నిచ్చునని యనుభవము. కొన్ని సున్నితపు జాతుల మొక్కలను నాటిన వెనుక వాని పై నేవేని ఆకులు వేసి కప్పి రెండుమూడు దినము లెండదగుల కుండ జూడవలసియుండును. కాండ భాగములను (ఉ. చిలగడం), దుంపలను (ఉ. ఉల్లి, కంద, పెండలం) నాటుచో పై విధముననే సమతలమునగాని మళ్ళు గట్టిగాని, చాళ్ళు, గట్లు చేసిగాని ఆయా జాతులకు తగినంత దూరమున నాటవలసియుండును.

సామాన్య సస్యములకంటె కూరజాతులకు ఉత్తగకృషి హెచ్చుగ గావలయును. తరచు గొప్పుత్రవ్వి గడ్డి గాదములు లేకుండ జూడవలెను. విరివిగ బీలములలో సాగుచేయువానికి పశువులచే లాగబడు పనిముట్లతో అంతరకృషి సలుపవచ్చును. ఇదిగాక కొన్ని జాతుల మొక్కలకు – ముఖ్యముగ దుంప జాతులకు – గొప్పు త్రవ్వునపుడెల్ల మొదట కొంత

మంటిని త్రోయుట, అవి వ్రాలిపోకుండ నేవేని పుల్లలను లేక కొయ్యలను పాతి నిలగట్టుట లేక పందిళ్లను వేయుట మొదలగు ప్రత్యేకపుపనులావశ్యకములుగ నుండును. వివరములాయాజాతులను గురించి వ్రాయుచోట్ల తెలుపబడును.

చిన్న పెరళ్లలో నూతులనుండి నీరు తోడుటకు ఏతములను గాని చేతులతో త్రిప్పవీలగు చిన్న చేదల యంత్రము (Persian wheel) ను గాని యుపయోగింప వచ్చును. పెద్ద పెరళ్ళలోను విరివియగు బొలములందు సాగుచేయు నపుడును పశువులచే లాగబడు మోటను గాని చేదల మోటను గాని యుపయోగించవచ్చును. సామాన్యముగ కూర జాతులను పెరుగుటకును, రుచికిని తీయని నీరే మంచిది. కాని కొన్ని జాతులు కొంత చప్పగ నుండు నీటితోగూడ పెరుగగలవు. ఉ. వంగ, మిర్చి.

కూరజాతులను సాధ్యమైనంతవరకు చీడలుగాని, తెగుళ్లుగాని పట్టకుండ జేయుటకు చేయదగినకృషిలో నీక్రింది యంశములు ముఖ్యములు:- (1) తగిన పరివర్తనము నవలంబించుట. (2) ఒక పంట తీసినవెనుక మరియొకపంటను బెట్టులోపల నేలకు గొంత విశ్రాంతి నిచ్చుట. (3) ఈ విశ్రాంతి కాలమున నేలను బాగుగ త్రవ్విగాని దున్నిగాని మంటికి గాలియు నెండయు బాగుగ దగిలి యుండలి పురుగులు, వాని గ్రుడ్లు, తెగులు బీజములు వగైరాలు నశించునట్లు జేయుట. (4) రాలుటాకులు, కాపు మానిన మొక్కలు, కోసివేసిన మొక్కల మొదళ్ళు మొదలగువాని నెప్పటికప్పుడు తీసి పశువుల పేడ, గుర్రపులద్దె, మూత్రపుమన్ను మొదలగువానితో

గలిపి కృళ్లి యెరువగునట్లు జేయుట. (5) తెగుళ్లు పట్టిన భాగములను గోసివేసి యవి వ్యాపింపకుండ తగులబెట్టుట (6) పెరుగుచున్న మొక్కలకవి నీరసపడకుండ దగిన పోష దము జేసి తెగుళ్ళకును, చీడలకును, లొంగిపోకుండునంత పుష్టి గలుగజేయుట. (7) సకాలమున క్రిమిహారములగు మందుల చల్లుట.

ఇట్లు చీడలును, తెగుళ్లును రాకుండ సాధ్యమయినంత కృషి జేసినను కాలమాన పరిస్థితులనుబట్టి యేవైన చీడలు గాని, తెగుళ్లుగాని తటస్థమయినచో వానిని ప్రాథమికదశ యందే కనిపెట్టి ప్రతీకారపు్రుబనులను జేయవలసియుండును. స్వల్పముగ బట్టినపుడు వెంటనే పురుగుల నేరి చంపివేసిన నవి వృద్ధినొందవు. వాని సంఖ్య మెండయినపుడును మరియే కారణముచే నయినను నిర్మూలుటకు వీలులేనపుడు ఆయాతరగ తుల పురుగులను నాశనము జేయుటకీ క్రింది క్రిమిహారముల నుపయోగించదగును.

I రసాయనిక కీటకహారులు : (inorganic insecticides)

1. ఉల్లి పాషాణము (Lead arsenate) : పొడిగా లభించును. ఇది విషము. కావున ఇతరులకు అంటకుండ జాగ్రత్తగ దాచవలెను. దీనిని చల్లిన కూరలను బాగుగ కడు గక తినినచో ప్రమాదించవచ్చును. మొక్కలపై తినదగు భాగములు ఏర్పడిన వెనుక దీనిని చల్లకుండుట మంచిది. 14 గ్రాములు ($\frac{1}{2}$ ఔన్సు) మందును, అదే ప్రమాణముగల సున్నముతోచేర్చి 4.5 లీటరుల (గాలను) నీళ్లలో కలిపి ఆకు లపై జల్లినచో, ఆకులను కొరికి నమిలెడి గొంగళీ పురుగులు,

పచ్చపురుగులు, అక్షింతల పురుగులు మున్నగునవి చని పోవును.

2. ఖటిక పాషాణము (కాల్షియం ఆర్సనేటు): దీనిని కూడ ఉల్లి, పాషాణమువలెనే నమిలెడి పురుగుల నివారణకు ఉపయోగింపదగును. దానివలెనే సమ పరిమాణముగు సున్నముతో చేర్చియే వాడదగును. పాత మందైనచో మరింత సున్నమును చేర్చుట మంచిది; లేకున్నచో ఆకులు మాడు జూపవచ్చును.

పై రెండు మందులను, మూడు నాలుగురెట్ల సున్నముతోగాని, బూడిదతోగాని కలిపి పొడిగానే డస్టర్ల సహాయమున చల్లవచ్చును.

3. గంధకపు పొడి:—దీనిని సమపాలుగా పొడిసున్నముతో కలిపి, ఆకులపై చల్లవచ్చును. ఇది ఎర్రపేను (Mites)ను, ముడుతాకు తెగుళ్లను కల్గించు థ్రిప్సు (Thrips)ను నివారించును. దీనిని నీటిలో కరిగించి చిమ్ముట కనుకూలంగా 'తడిసే గంధకము' దొరకును. 20 గ్రాముల ఈ పొడిని 4.5 లీటరుల (ఒక గాలను) నీటిలో కరిగించి చిమ్మదగును. ఈ మందును గుమ్మడిజాతి కూరపాదులపైన చిమ్మరాదు, అట్లు చిమ్ముటవలన ఆకులు మాడిపోవచ్చును.

II సేంద్రియ (జీవజ) కీటకహారులు (organic insecticides)

1. చేపనూనె సబ్బు (Fish oil rosin soap): 4.5 లీటర్ల (గాలను) నీటిలో 100 గ్రాముల (4 ఔన్సుల) సబ్బును కరిగించి చిమ్మినచో, పిండి పురుగులు, చెట్టును

కరుచుకొనియుండు నల్లులు మొదలగు పురుగులు నివారణ యగును.

2. పొగాకు:— పొగాకును నస్యమువలె పొడిగొట్టి సమపాలు పొడి సున్నముతోచేర్చి చల్లినచో పేలు, త్రిప్సు మొదలగు మెత్తని పురుగులు చనిపోవును. పొగాకు కషాయముకూడ చాలకాలముగ ప్రసిద్ధినొందిన ఔషధమే. 500 గ్రాముల (ఒక పౌను) మంచి పొగాకునుగాని, రద్దు ఆకులనుగాని, కాడలనుగాని 4.5 లీటర్ల (ఒక గాలను) నీటిలో ఒక రోజు నాననివ్వవలెను. పిమ్మట

(i) కాడలయినచో 28 గ్రాములు (1 ఔన్సు) సబ్బు, 4.5 లీటర్ల (ఒక గాలను) నీటిని,

(ii) రద్దు ఆకులయినచో 56 గ్రాముల (2 ఔన్సుల) సబ్బు, 13.5 లీటర్ల (3 గాలనుల) నీటిని,

(iii) మంచి పొగాకయినచో 84 గ్రాముల (3 ఔన్సుల) సబ్బు, 22.5 లీటర్ల (5 గాలనుల) నీటిని, చేర్చి చిమ్మదగును.

పొగాకులోనుండు ముఖ్య ద్రవ్యము నికొటీను గనుక నికొటీను సల్ఫేటు నే కీటకహారిగ వాడుచున్నారు. ఇది పురుగుల శరీరములోనికి చొచ్చుకొని పోవును. దీనిని ఆకుదొలుపు పురుగులపైనను, ఆకులను పైనుండి తిను అన్నిరకముల పురుగులపైననూ ఉపయోగించ వచ్చును.

ఇవిగాక పైరిత్రం, రోటినోన్, మొదలగు వృక్షజన్యములగు కీటక హారులను గూడ తరచుగ వాడుటగలదు.

III కూర్చిన సేంద్రియ (జీవజ) కీటక హారులు
(synthetic organic insecticides)

1. డి. డి. టి. ఈమందు పురుగులను వెంటనే చంపక పోయినను, నిదానముగ వాటి నరములపై పనిజేసి వాటిని చంపును. దీని ప్రభావము చెట్లపై 10, 15 రోజులున్ను, ఇండ్లలో నొక సంవత్సరము వరకున్ను నిలచియుండును. పురుగు మందును తాకుటచేతనే యీమందు పనిచేయగలదు. ఇది జాసిడులపైనను, అనేక ఆకుపురుగుల పైనను, పచ్చ పురుగుల పైనను, ఉపయోగపడును. కాని ఆముదపు చెట్లపై నుండు వంకీ పురుగున్ను, చెట్టుపేలు, ఎర్రపేలు, పిండి పురుగులు, పొలుసు పురుగులు (Scales) మిడుతలు మొదలగునవి దీనివలన నివారణకావు. పైగా, సాధారణముగా, డి.డి. టి. చల్లిన తరువాత ఈపురుగుల తాకిడి హెచ్చును. ఈ మందును గుమ్మడి కుటుంబపు మొక్కలపైనను, దుంప కూరలపైనను ప్రయోగించరాదు. డి. డి. టి. మానవులకు, పెంపుడు జంతువులకును తీవ్రమయిన విషము కాకున్నను, నూనెలో చేరిన డి. డి. టి ని కొంతవరకు చర్మము పీల్చుకొనును. తినెడి భాగములపైన డి. డి. టి. ని చల్లకుండుట క్షేమదాయకము.

దీనిని పొడిగాను, నీటద్రావణముగాను చల్లవచ్చును. నూటికి 0.16 భాగములుండునట్లు, నీళ్ళలోకలిపి చిమ్మిన చాలా పురుగులను నివారించును. దీనిని పాషాణములతోను, బోర్డోమిశ్రణముతోను, సబ్బులతోను చేర్చరాదు.

2. బి.హెచ్.సి (బెంజీన్ హెక్సా క్లోరైడ్): ఇది కూడ పురుగుల నరములపై విషముగ పనిచేసి, చురుకెత్తించి, అంగవాతము కలిగించి చంపును. శరీరములోనికి పోవుటవలనను, తాకుటవలనను, పీల్చుటవలననుకూడ నిది విషముగా పనిచేయును. డి.డి.టి. వలెగాక, చల్లిన వెంటనేకూడ కొంత వరకు పురుగులను చంపగలదు. దానివలెనే చాల కాలము వరకు ప్రయోజనము నిలచియుండును. డి డి.టి వలన లొంగని మిడుతలు, మెత్తని పురుగులు, చెట్టుపేలు, ఆకులోపల దొలుచు పురుగులు మొదలయిన వాటిపై నిది పనిచేయును. కాని దానివలెనే ఇదికూడ కొన్ని పురుగులను నివారింపజాలదు. ఎర్రపేలు, జాసిడ్‌లు, అక్షింతలపురుగు, శనగ పచ్చ పురుగు మొదలగువానిపై నిది పనిచేయదు. గుమ్మడి జాతి మొక్కలపై నిదికూడ ఆకు మాడ్పును కలుగజేయును. మొలకెత్తు గింజలకు బి.హెచ్.సి. పనికిరాదు. దీనికి కూర గాయలకు దుర్వాసన నిచ్చు లక్షణముగలదు. అందువలన ఆకు కూరలు, దుంపకూరలు, ఉల్లి, వీటిపై దీని నెన్నడును ఉపయోగించరాదు. మిగిలినవాటిపై కాయలు ఏర్పడక ముందు చల్లవచ్చును.

గమాక్సీను అనునదికూడ బి. హెచ్. సీ. యే. దీనిని కూడ పొడిగాను, ద్రావణముగాను చల్లవచ్చును. పొడిగా 5% న్ను ద్రావణముగా 0.05% న్ను ఉపయోగింతురు. సకృత్తుగా రెట్టింపు చిక్కగా వాడుటయు గలదు.

బి.హెచ్.సీ.లో ప్రయోజనకారియగు ముఖ్య ద్రవ్యమగు "గామాఐసోమర్"ను వేరుపరచి దానికి "లిండేన్"

అని పేర్కొనిరి ఇది పురుగులను బి.హెచ్.సీ. వలెనే చంపినను దానివలె కూరలకు వాసన నివ్వదు. మానవులకు హాని చేయదు. గుమ్మడిజాతి మొక్కలపైకూడ, రెండు తడవల వరకు వాడవచ్చును. ఒకే మొక్కపై మూడవతూరి వాడ రాదు.

3. హెప్టక్లోర్:— క్లోర్డేను అను మందునుండి విడ దీసినది. దీనిని నేలలోనుండు పురుగులను, చీమలను, పెంకు పురుగులను చంపుట కుపయోగింతురు. ఇది గుమ్మడిజాతి మొక్కలకును, చేపలకును, మానవులకును హాని కలిగించును. నేలలో నుండే వరివేరుపురుగు, చదలు, తెల్లపురుగులు, కీచు రాళ్లు మొదలయిన అనేక రకములయిన కీటకములపై నిది పనిచేయును. పైరు విత్తుటకు ముందు విడిగాగాని, ఎరువు లతో కలిపిగాని, దీనిని నేలలో వేయవచ్చును. 0.40 హెక్టే రుకు (ఎకరమునకు) రెండు కిలోగ్రాములు హెప్టక్లోరు వచ్చు నట్లు లెక్కగట్టి ఉపయోగించవలెను.

4. ఎండ్రిన్:— ఇది గొంగళీ పురుగులపైనను, ఆకు పురుగులపైనను, జాసిడ్లు, త్రిప్సు, అనేకములగు దోలుపు పురుగులపైనను బాగుగ పనిచేయును. ముందుదహరించిన కీటక హారకములవలెకే, ఇదికూడ ఎర్రపేలు, పిండి పురుగులు, పొలుసు పురుగులపై పనిచేయదు. ఇది చేపలకును స్తన్య జాతులకును విషము. కావున ఎలుకలనుకూడ కొంతవరకు నిర్మూలించును. కాని మానవులకు విషమగుటచే తినుట కుపయోగించు భాగములు మొక్కపై నేర్పడిన తరువాత ఈ మందును చల్లరాదు.

IV సేంద్రియ (జీవజ) భాస్వర కీటక హారులు

(అ) స్పర్శవిషములు:

1. పారాథియాన్:- తీవ్రమగు వెల్లుల్లి వాసనగల ద్రవము కాడదొలుచు పురుగులను తప్ప తక్కిన పురుగులన్నిటిని చంపగలదు. ఇదికూడ కొన్ని గుమ్మడి జాతి మొక్కలకు టొమాటోలకు చెరుపు చేయును. తక్కిన మొక్కలు దీని ప్రభావమున ఏపుగ పెరిగి పంటల నెక్కువ ఇచ్చునని తెలియుచున్నది. ఇది స్తన్యజంతువులకు మానవులకును అత్యంత విషప్రదము. ఇది చర్మమునకూడ తగులరాదు. ఇక పదునైదు రోజులకు కోత ప్రారంభింతురను వరకు చల్లనచ్చును. ఆపైన పనికిరాదు. దీనిని పొడిగా వాడుట క్షేమముగాదు. ద్రవముగా చిమ్ముటయు ఎంతో జాగరూకతతో చేయవలెను. మామూలుగ నూటికి 0.05 పాళ్ల చిక్కదనముతో చిమ్ముదురు.

2. మాలాథియాన్:- ఇదికూడ చాల దుర్వాసనగల ద్రవమే. కాని ఇది చల్లిన చెట్లకాయలకు దుర్వాసన నివ్వదు. దీని ప్రభావము షుమారు 15 రోజులు నిలచియుండును. దీనిని అన్నిపైరుల పైనను వాడవచ్చును. పిండిపురుగులపైనను, పొలుసు పురుగులపైనను అంతగా ఉపయోగపడదు. నూటికి 0.05నుండి 0.16 పాళ్ళవరకు వాడదగును.

(ఆ) అంతర్గామి విషములు:— ఇటీవల ప్రాడాన్, సిటామ్, సిస్టాక్సు, పెస్టాక్సు మొదలగు కీటకహారులు మొక్కలోనికి పోయి, దాని రసమును పీల్చు కీటకములను సంహరించునని కనుగొనిరి. ఇట్లు పేలు, నల్లులు, ఎర్రపేలు,

ద్రిప్పు మున్నగునవి నివారింపబడును. వైరసులను వహించు పురుగులను చంపి వైరసు తెగుళ్ళను వ్యాప్తి గాకుండకూడ నిరోధించును. ఈ కీటకహారులను కోతకు ఆరు వారములకు పూర్వమే వాడదగునుగాని తదుపరి వాడుట క్షేమముకాదు.

కూరగాయలకు శిలీంధ్రములవలన సంభవించు వ్యాధులకు (బూజు తెగుళ్ళకు) నివారణోపాయము లీదిగువ నీయబడినవి.

బోర్డో మిశ్రణము: — మట్టి, లేక కర్ర పాత్రలో 500 గ్రాములు (ఒకపౌను) మైలుతుత్తమును 5 గాలనుల (25 లీటర్లు) నీటిలో కరగించి, మరొక పాత్రలో ఒకపౌను (500 గ్రా.) కొత్త సున్నమును (రాయిగాని, గుల్లగాని) కొద్దినీటితో తడిపి, పొడియైన వెనుక తక్కిన 5 గాలనుల (25 లీటర్లు) నీటిని పోసి కలుపవలెను. దీనిని మరొక పాత్రలోనికి వడబోయుట మంచిది. ఆ సున్నపు నీటిలో మైలుతుత్తపు నీటిని పోయుచు బాగుగకలపవలెను. పిమ్మట తళతళలాడెడి ఇనుప ముక్కను ఈ మిశ్రణములో ముంచి ఒక నిమిషముంచగా దానిపై రాగి యంటుకొనరాదు. అట్లంటుకొన్నచో మరికొంత సున్నమును చేర్చవలెను. రాగి యంటుకొననంతవరకు సున్నమును చేర్చిన తరువాత దానిని చెట్లపై చల్లవచ్చును. దీనిని ఎప్పటికప్పుడు తయారు చేసుకొనవలెనే గాని, నిలువ యుంచరాదు. దీనిని నారు మళ్ళలో కలుగు నీరు చచ్చు తెగులునకుగూడ నుపయోగింపవచ్చును.

పెరినాక్సు అను శిలీంధ్రహారి బజారున నమ్ముదురు. ఇట్టివే క్యూప్రావిట్, క్యూప్రామార్, కాపర్ సాండోజ్,

వెట్ కాల్ మొదలయినవి. ఇవి బోర్డో మిశ్రణముకన్న విశిష్టములు కాకున్నను, ఉపయోగ సౌలభ్యముండుటవలన ఎక్కువగా వాడుకలో నున్నవి.

గంధక ద్రవ్యములు:— గంధకపుపొడిని ఉపయోగించుచో అది 6.45 చదరపుసెం.మీ.(చ॥అం.)కు 300రంధ్రములుగల జల్లెడ దిగెడిదిగా నుండవలెను. గంధకముతో సమపాలు వేరేదైన విలువలేని పొడిని చేర్చి చల్లవచ్చును. ఇది శిలీంధ్ర రోగములనేగాక ఎర్రపేలనుకూడ నివారించును.

చిమ్ముట కనుకూలించుటకై 500 గ్రాముల సున్నమును 5 లీటర్ల నీటిలో కరిగించి, దానినికాచి, ఉడుకు పట్టిన తరువాత రెట్టింపు (1 కిలోగ్రాము) గంధకపు పొడిని కొంచెకొంచెముగా పోయుచు కలపవలెను. తరువాత ఒక గంట మరగనిచ్చి, వడకట్టియుంచుకొని - చిమ్మునపుడు 25, 30 రెట్ల నీటిని చేర్చి చిమ్మవలెను.

సేంద్రియ (జీవజ) రసద్రవ్యములు:— పాదరసముగల అగ్రొసాన్, సెరసాన్, ఉస్పులాన్, జర్మిసాన్ మొదలగు రసద్రవ్యములను విత్తనములలో దాగిన తెగుళ్ళను నివారించుట కుపయోగింతురు.

కాయ గూరలును, ఆకుకూరలును ఉపయోగమునకు ప్రశస్తముగ నుండవలెనన్న వాని నంతగా ముదిరి పీచుకట్టక ముందే గోయవలయును. కాని వీనిని విక్రయమునకు బెంచువారు తూనిక హెచ్చగుటకుగాను తరచు పరువు దప్పిన వెనుకనే గోయుచుందురు. అందువలన స్వాయముగ నుత్పత్తి చేసికొను వారికి గాని కూరలు సరియైన పరువున లభింపవు.

కంద, పెండలము, చేమ, చిరుగడం, ఉరలగడ్డలు మొదలగు దుంపకూరలను మాత్రము సామాన్యముగ ముదిరినపిమ్మటనే త్రవ్వి దీయవలసి యుండును. బాగుగ ముదిరి యందు పిష్ట పదార్థోత్పత్తి పూర్తియైన గాని దుంపకూరలు బాగుగ నుడుకవు. కాని ముదిరిన కొలది పిష్టపదార్థ మేర్పడుటకు బదులు క్రరకట్టు ముల్లంగి, నూలుకోరు, బీటురూటు, టర్నిపు మొదలగు జాతుల కీసూత్రము వర్తింపదు.

కూరదినుసుల నుపయోగించువారు – ముఖ్యముగ వారమునకొకసారి సంతలలో గొని యుపయోగించువారు– అవి త్వరలో వాడిపోకుండగను, క్రుళ్ళిపోకుండగను చూడ వలసి యుండును. ఇందుకు వానిని సాధ్యమైనంత చల్లని ప్రదేశమున చీకటిగానుండుచోట బాగుగ గాలి తగులునట్లు విడివిడిగా నుంచవలెను. వ్రేలాడదీసిన తీగబుట్టలలోగాని తీగ జంగెడలపైగాని యుంచిన క్రిందినుండి గూడ గాలి తగులును. ఆకుకూర జాతులను మొక్కల వ్రేళ్లు నీటిలో నుండునటుల నుంచుచో నవి యంత త్వరలో వడలవు. నీటిని తరచు మార్చుచుండవలెను. కోసిన యాకులకును, కాడలకును, గుడ్డనుగాని కాగితమునుగాని చుట్టి పైని నీరు చిలకరించు చుండ వలెను. నీటిలోనే వేసి యుంచిన నివి చెడిపోవును.

పెరళ్ళలో తీవ్రముగ కృషి చేయుచో సామాన్యముగ బెండ, వంగ, బీర మొదలగు కాయగూరలు సెంటునకు 30–50 కి. గ్రా. (60–100 పౌను) లగును. సగటున 40 కి. గ్రా. (80 పౌనులు) లెక్కచూడవచ్చును. తోటకూర, మట్టు బచ్చలి మొదలగు ఆకుకూరలు 20–40 కి. గ్రా. (40–80

పౌనుల) వరకు కావచ్చును. సగటున 30 కి. గ్రా. చూడ వచ్చును. దుంపకూరలు 50 కి. గ్రా. మొదలు 100 వర కగును. సగటున 15 కి. గ్రా. కావచ్చును. పెండలము, చార కంద మొదలగు కొన్ని జాతులు 150,200 కి. గ్రా. వరకగుట గలదు. ఆకుకూరలు, కాయగూరలు, దుంపగూరలు గలిపి సగటున లెక్కచూచిన యెడల మూడు కారులందును గలిపి సెంటుకు 125 కి. గ్రా. చొప్పున నుత్పత్తిచేయ వీలగును. సగటున $1\frac{1}{2}$ కి. గ్రా. (వీసె)కు 25 న. పై. (పావలా) చొప్పున లెక్కగట్టుచో సెంటు 1 కి రు 20.00 లు రావచ్చును. పట్టణముల సమీపమున సామాన్యముగ నింతకు $1\frac{1}{2}$ రెట్లు వెలవచ్చును. ఒక పెద్దవాడును, ఒక కుఱ్ఱవాడును, నొక యాడుదియు కలిసి పని చేయుచో 0.20 హెక్టేరు ($\frac{1}{2}$ యెక రము) నుండి యిట్లు 1500 రూపాయల విలువగల కూరల నుత్పత్తిచేసి యందుకగు నగదు వ్యయము సుమారు 300 రూ పాయిలు పోగా తక్కిన రు 1200 ల తోను కుటుంబపోషణ మును గావించుకొనగలరు. సామాన్యకృషితోపాటు వంగ, దోస, బీర మొదలగు కూరగాయలను బెంచుచో సగటున నెకరమునకు 3 వేల కి. గ్రా. చొప్పున నుత్పత్తిచేయవచ్చును. వ్యవసాయపు వ్యయము అన్ని బాపతులను లెక్క గట్టుచో పరిస్థితులనుబట్టి రాబడిలో మూడవవంతు మొదలు సగము వరకుండును. తొలకరిలో పెంచబడు కూరగాయ జాతుల సాగునకు ఎకరము 1 కి సగటున సుమారు రు 250 లును, నీరుకట్టి సాగుచేయబడు శీతకాలపు లేక వేసవి పంటకు రు 300–400 ల వరకును అగును. దుంప జాతులకు విత్తనపు

ఖరీదును, తవ్వ కూలియు హెచ్చుగ నుండుటచే రు 500-650 ల వరకగును.

ఆయా జాతులను బెంచుటకగు వ్యయమును, వాని వలన వచ్చు ఆదాయమును వానినిగురించి ప్రత్యేకముగ వ్రాయు సందర్భమున దెలుపబడును.

4. కూరదినుసుల ఆహారయోగ్యత, ఉపయోగము

ఆహారమున కూర దినుసుల ప్రాముఖ్యతను గురించి యవతారికయందు సంగ్రహముగ దెలుపబడెను. 1-(అ) (ఆ) అనుబంధము లందలి యంకెలనుబట్టి ఆయా జాతుల దినుసు లందలి నీటి పరిమితియందును, పౌష్టికశక్తి కాధారమగు కర్బనోదజనితముల (కార్బొహైడ్రేటుల) యొక్కయు, మాంసకృత్తుల యొక్కయు, చమురు (కొవ్వు) యొక్కయు పరిమితుల యందుగల వ్యత్యాసములు తెలియును. సామాన్యముగ కాయగూరల యందును, చాల జాతుల ఆకుకూరల యందును నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వాని పౌష్టికశక్తి తక్కువగ నుండును. వీనిలో నీరు సుమారు 82 మొదలు 96 వంతుల వరకు (సగటున 90 వంతులు) నుండును. మొత్తము పౌష్టికశక్తి ఆయాజాతులలో 28 గ్రాములకు (ఔన్సుకు) 417 కాలరీల వరకుండును. కాయగూరలలో నరటికాయ మాత్రమే మిందుల కపవాదముగ నెంచదగును. ఇది పౌష్టిక శక్తిలో దుంపకూరలతో తుల్యము. పూవు గూరలును, తోటకూర కాడలు మొదలగు కాడకూరలును, పిండిపదార్థము తక్కువగనుండు ముల్లంగి, నూలుకోలు మొదలగు దుంపకూరలును

పౌష్టిక శక్తియందు కాయగూరలతో తుల్యములుగ నెంచ దగును. ఆకు కూరలలో నీరు సామాన్యముగ నూటికి 75-93 వంతుల వరకు సగటున (85 వంతులు)ను, పౌష్టికశక్తి 5-27 వరకును (సగటున 15 వంతులును) ఉండును. కూరదినుసులుగ నుపయోగింపబడు చిక్కుడు మొదలగు గింజ లందును, పిండి పదార్థము హెచ్చుగ నుండు కంద, పెండలము, ఉరలగడ్డలు మొదలగు దుంపజాతులందును, అరటికాయ లందును నీరు తగ్గి - నూటికి సామాన్యముగ 50-80 వంతుల (సగటున 70 వంతుల) వరకు ఉండి పౌష్టికశక్తి హెచ్చుగ - 22 - 44 (సగటున 30) వంతుల వరకుఉండును.

చాల జాతుల కూరదినుసులలో మాంసకృత్తులు తక్కువ. 20 జాతుల కాయగూరలలో పరిశోధింపగా నివి సగటున నూటికి 1.57 (0.15-4.49 వరకు) వంతు లుండెను. పూవుకూరలును, కాడగూరలును, దుంపకూరలును గూడ నీ విషయమున వీనితో దుల్యములుగ నెంచవచ్చును. ఆకు కూరలలో మాంసకృత్తులింతకంటె హెచ్చుగ నుండును. 9 జాతులలో సగటున 4.28 వంతులు (1.70-8.40 వరకు) ఉండెను.

కూరజాతులలో చమురు పరిమితి మిగుల దక్కువగు టచే గణింప దగినదిగాదు.

కర్బనోద జనితములుగూడ కాయగూరలలోదక్కువ. అరటిగాక 20 జాతులలోచూడగా సగటున నూటికి 5.5 (2.76-10.10) వంతులుండెను. లేతకాడ కూరలును, పూవు గూరలును నీ విషయమున వీనికి దుల్యములుగ నెంచవచ్చును.

ఆకు కూరలలో నింతకంటె కొంత హెచ్చుగ - 9 జాతులపై సగటున నూటికి 8 వంతులు (3.40–11.9) ఉండును. పిండి పదార్థము తక్కువగనుండు జాతుల దుంపకూరలుగూడ వీనితో దుల్యముగ నెంచవచ్చును. పిండిపదార్థము హెచ్చుగ నుండు దుంపజాతులందును, అరటికాయలందు మాత్రము కర్బనోదజనితములు హెచ్చుగ అనగా సగటున నూటికి 23 వంతులు (7 జాతులలో 15–30 వరకు) ఉండును.

ఖనిజములు—ముఖ్యముగ ఖటికము (కాల్షియం) ఇనుము - కాయగూరలలో కంటెను దుంపకూరలందు కంటెను ఆకుకూరలలో హెచ్చుగనుండును. I - (అ) అనుబంధము చూడుడు. 9 జాతుల ఆకుకూరలలో సగటున ఖటికము నూటికి 0.695 వంతులును, స్ఫురము 0.061 వంతులును, ఇనుము లక్షకు 9.69 వంతులును ఉండెనని లెక్కదేలెను. కాయగూర జాతులందివి సగటున వరుసగా .039, .047, 2.32 మాత్రమును, దుంపకూరలలో సగటున .045, .065, 1.25 వంతులు మాత్రము ఉండునని లెక్కతేలెను. పూవుకూరలును, చాల జాతుల కాడకూరలును, దుంపకూరలునుగూడ నీ విషయమున కాయగూరలతో గొంచె మించుమించు సమానమే యని చెప్పవచ్చును.

విటమినుల విషయమునగూడ నాకుకూరలే శ్రేష్ఠము. కాని యీ విషయమయి కొన్ని జాతులను గురించి పరిశోధన జరుగలేదు. జరిగినంతవరకు విటమిను ఎ నొసగు కెరొటిన్ ఆకుకూరలందును నూరు గ్రాములు లేక 8.75 తులముల కును రెండువేలు మొదలు పన్నెండువేల అంతర్జాతీయ ఒంట్లు

(యూనిట్లు)వరకు నుండగా, కాయగూరలందు 330 ఒంట్లకు లోపుగను, చాల జాతుల దుంపకూరలలో నూటికి లోపుగను మాత్రమేగలదని తేలెను. రెండు దుంపజాతులలో మాత్రము కొంత హెచ్చుగ (కందలో 434ను, గాజరగడ్డలలో 2000ను) గలదు. విటమిను బి$_1$ కూరజాతు లన్నిటిలోను స్వల్పమే యగుటచే నది లెక్కకుదీసికోబనిలేదు. విటమిను బి$_2$ కూడ తెలిసినంతవరకు చాలజాతులలో తక్కువ. కాని కొన్ని దుంపకూరలలోను (కంద, ఉరలగడ్డ, చిరుగడం) అరటికాయ లందును పరిమళమునకు వాడబడు కొత్తిమిరి, కరివేపాకు లందును మాత్రమే యెన్నదగినంత గలదు. విటమిను సి విషయమున గూడ నాకుకూరలే యగ్రస్థానము వహించుచున్నవి. కాయగూరలు వీని తరువాతివి.

కూరదినుసుల యాహారయోగ్యత నితర యాహారద్రవ్యముల యోగ్యతతో బోల్చి చూచునపుడు వాని యందలి మాంసకృత్తులు మొదలగు పౌష్టిక ద్రవ్యముల యొక్కయు, ఖనిజ ద్రవ్యములయొక్కయు, విటమినుల యొక్కయు ప్రమాణమును బట్టి చూచినప్పటికంటె నూరు కాలరీల పౌష్టికశక్తి నిచ్చు దినుసులందలి పరిమితులనుబట్టి చూచినచో మరింత బాగుగ గోచరమగును. ఈ క్రిందనూరు కాలరీల పౌష్టికశక్తినిచ్చు కాయగూరలందును, ఆకుకూరలందును, దుంపకూరలందును గల పౌష్టిక ద్రవ్యములయొక్క పరిమితులు కొన్ని తృణధాన్యములందలి పరిమితులతోను, కాయధాన్యముల పరిమితులతోను పోల్చి చూపబడెను.

పై పట్టిక యందలి యంకెలవలన మాంసకృత్తుల విషయమున దుంపకూరలకంటె ఆకుకూరలును, కాయగూరలును నెంత శ్రేష్ఠములో స్పష్టమగుచున్నది. ఆహారమున ఖనిజ ద్రవ్యముల లోటు దీర్చుటకు ఆకుకూర లెంతయుపచరించునో గ్రహింపనగును. విటమిను 'ఎ' లోటు దీర్చుటలో వీని సామర్థ్యత యెంత హెచ్చుగగలదో గమనింపదగును. ఇన్ని విధములుగ శ్రేష్ఠములగు నీ యాకుకూరలను అజ్ఞానముచేత గొందరును, నాగరికతా ప్రభావమున గొందరును తగినంతగా దినకుండుట యెంతయు శోచనీయము. తోటకూరవలె నన్ని కాలము లందును సులభముగ బెరిగి విత్తిన 40–45 దినములలో దయారగు కూరదినుసును తగినంతగా నుపయోగింపక ఖనిజములయొక్కయు, విటమినులయొక్కయు లోపము వలన గలుగు పలు రోగములకు బాలుపడుటకంటెను, వాని నివారణకొరకు కాయా ఖనిజములును విటమినులు గల మందులను కొన్ని వందల రెట్లు హెచ్చు వెలపెట్టికొని వాడుటయు దేశ దౌర్భాగ్యముకాదా!

పై పట్టికలోని యంకెలును, 1వ యనుబంధమునందలి యంకెలును విదేశపు కూరజాతులపై చాలమంది విద్యావంతులకుగల మోహమునుగూడ బారదోలగలవు. కాయగూరలలో నీ దేశమున విరివిగ నుపయోగింపబడు గుమ్మడి, గోరుచిక్కుడు మొదలగునవి సీమగుమ్మడి, ఫ్రెంచి చిక్కుడు మొదలగు విదేశపు జాతులకంటె నెంత శ్రేష్ఠములో అవి తెలుపుచున్నవి. ఇట్లె తోటకూర, అవిసెకూర మొదలగు దేశీయములగు ఆకు కూరలు గోబి మొదలగు విదేశీయముల

కంటెను, చేమ, కంద మొదలగు దేశీయపు దుంప జాతులు ఉరలగడ్డ మొదలగు వానికంటెను చాల విషయములలో శ్రేష్ఠము అనియు గూడ యవి దెలుపుచున్నవి.

కూరజాతుల ఆహారయోగ్యత వాని నుపయోగించు రీతినిబట్టికూడ యుండును. వానివలన పూర్తి ప్రయోజనము గలుగవలెననిన తాజా దినుసులను యుక్తకాలమున సహజ స్థితిలో దినవలెను. ఇట్లు దినుచో తక్కువ దినుసులవలన హెచ్చు ప్రయోజనము గలుగును. ఈ విషయము ప్రకృతి సిద్ధమగు ఆహారమునే నియమముగ దినువారి కనుభవవేద్యము. అభ్యాసము చేయుచో బీర, పొట్ల, దొండ, దోస, గుమ్మడి మొదలగు కాయ గూర లిట్లు సులభముగ దినదగియుండును* అభ్యాసకాలమున వీనిని దరిగి నిమ్మకాయ రసముతోను, తేనెతోను కలిపి తినవచ్చును. లేక ఉడికించకుండ ఉప్పు, చింతపండు మొదలగు పరిమళ ద్రవ్యములును గలిపి పచ్చళ్లుగ దయారు చేసి తినవచ్చును. జీర్ణశక్తి తక్కువగ గలవారైనను స్వల్పముగ నిట్లు దిన ప్రారంభించుచో వాని ప్రభావము వలననే నాశక్తి పెరిగి క్రమముగ వలసినంత దిన వీలగును. మెత్తగ నూరినను జీర్ణముకాని రోగులకును, బిడ్డలకును వీని రసమును దీసి చక్కెర లేక తేనెతో గలిపి ఇవ్వవచ్చును.

---

* పచ్చికూర దినుసులను దినువారు, వానిని పరిశుభ్రమయిన నీటితో కడిగి యుపయోగింపవలెను. లేనిచో కొన్ని సూక్ష్మజీవుల వలన జనించు రోగములు, వాని కంటియుండు మలినము, నీరు మొదలగు వాని ద్వారా సంక్రమించవచ్చును.

పైన చెప్పినట్లు అపక్వముగ నుపయోగింపదగిన తాజా కూరదినుసులు లభించుట కష్టము. ముదిరిపోయిన దినుసుగాని నిలువయున్న దినుసుగాని లభించు చుండును. వానినట్లే దినిన మేలు గలుగుటకుబదులు జీర్ణముగాక కీడుకూడ కలుగ వచ్చును. కావున సామాన్యముగ కూరజాతులనుడికించి తినుటయే వాడుకయై యున్నది. ఇందువలన నవి కొంత సులభముగ జీర్ణమగుటయేగాక తినుట కింపుగగూడ నుండును. రుచికిని, వాని యాహార యోగ్యతను కొంతవరకు పెంపొందించుటకును వానితో వివిధములగు తాలింపు ద్రవ్యములను, పరిమళ ద్రవ్యములను జేర్చుటకూడ సామాన్యాచారమయ్యెను. ఆయా జాతుల కూరల వండు విధాన భేదములను బట్టియు, అందు జేర్పబడు నితర ద్రవ్యముల సమ్మేళనా భేదములను బట్టియు, కూరల వంటకము క్రమముగా సంకీర్ణమగు కళగా నేర్పడెను. తుదకీ కళా ప్రభావమున కూరల యాహార యోగ్యత విస్మరింపబడి వానిని దయారుచేయుటలో నోటికింపుగ నుండుటకే ప్రాధాన్యత హెచ్చెను. ఆయా దినుసులను మృదువుగ జేయుటకు తగినంతవరకు మాత్ర ముడికించి వాని సత్త్వము చెడకుండ మినుపచెక్క, జీలకర్రవంటి దినుసులతో తాలింపు పెట్టుట మాని చమురుతో వేచుటయు, కారమును, ఉల్లి, వెల్లుల్లి మొదలగు ఘాటగు మసాలా ద్రవ్యములను హెచ్చుగ జేర్చుటయు నాచార మయ్యెను. ఇట్లు తయారుచేసినపుడు ఆకుకూరల కంటెను కాయగూరల కంటెను, దుంపకూరలు తత్తుల్యములగు అరటికాయల వంటి కాయ గూరలును హెచ్చు ఆకర్షవంతములుగ నుండుటచే

నిట్టివే నాగరకులు దినదగిన కూరజాతు లను నభిప్రాయము గూడ ప్రబలెను. కూరజాతులను సక్రమముగ నుపయోగ పరచుకొని యారోగ్యము నొందవలెననిన వాని వంటకమున నీక్రింది విషయములను గమనింపవలెను.

1. సాధ్యమయినంతవర కిగురు కూరలనే వాడవలెను.
2. వానిని చురుకుగ నుడికించి యవి సాధ్యమయినంత తక్కువ కాలములో పక్వమగునట్లు చూడవలెను.
3. ఉడుకునపుడు మూతపెట్టి గాలి తగులకుండ చూడ వలెను. గాలి తగులనిచ్చుచు దీర్ఘకాల ముడికిం చుచో నందలి విటమినులు చాలవరకు నశించును.
4. ఉడుకబెట్టినపుడు బోసిన, లేక వానినుండి వెలువడు నీటిని అందిగురనీయవలెను. వార్చివేయుచో నానీ టితో నందలి సారము కొంత ముఖ్యముగ ఖనిజములు పోవును. నీరు హెచ్చుగ నుండి కూర యిగురుటకు హెచ్చు కాలముడికించవలసి యుండుచో నీటిని వార్చివేసి వేరుగ పొగచి పుచ్చుకొనవలెను. లేక కూరలో నేదేని పిండి పదార్థమును జేర్చి యందు వలన నా నీరు త్వరలో నిగురునట్లు చేయవచ్చును.
5. కూర యుడుకునపుడు రవపులుసు పెట్టుచో నందలి విటమినుసి అంత సులభముగ నశించదని కనిపెట్ట బడెను. కావున రవపులుసు పెట్టి యిగురు గూరలను దయారుచేయు పద్ధతి హెచ్చు వ్యాపకము నకు దేవలెను.

6. కాని హెచ్చు పులుసుతో నుడికించి తినుట మాన వలెను. అట్టి కూరలు సులభముగ జీర్ణముకావు.
7. వేపుడు కూరల ఆహారయోగ్యత చాల తక్కువ. చమురుతో వేచునపుడు ఉడికించునప్పటికంటె హెచ్చు డిగ్రీల వేడిమి తగులుటచే నందలి విటమినులు చాలవరకు నశించిపోవుటయే గాక కూరయందలి పోషక ద్రవ్యములు గూడ మార్పునొంది సులభముగ జీర్ణముకావు.
8. కూరలతో కొంచెము మినుపచెక్క, జీలకఱ్ఱ, కొత్తిమిరి, కరివేపాకు మొదలగు ద్రవ్యములను జేర్చుచో నవి కూరల రుచినే గాక వాని యాహారయోగ్యతను గూడ గొంతవరకు పెంపొందించును. కాని మిర్చి మొదలగు గాటగు ద్రవ్యములను విస్తారముగ జేర్చి యుపయోగించుటవలన జీర్ణకోశములు చెడును.

పాకకళయందు ప్రవీణతగలిగి యపుడపుడు పత్రికలలో మంచి మంచి యోగములను ప్రకటించు నారీమణులు పై విషయములను గమనించి కూర దినుసుల నాకర్షవంతముగ జేయుటలో వాని గణ్యత చెడకుండ జూచుట మంచిది. ఆయా తరగతుల కూరదినుసుల నుపయోగించు ముఖ్య విధానములు 2 వ యనుబంధమున దెలుపబడును.

తాజా కూరదినుసులనే గాక కొన్నిజాతుల నెండించి యుపయోగించుటయు గలదు. ఉ:- వంగ, దోస, బెండ, గోరుచిక్కుడు. ఆయాజాతుల నెండించు విధానములు వానిని గూర్చి ప్రత్యేకముగ వ్రాయుచోట వివరింపబడును. కాని

యెండ సహాయమున కూర దినుసులను విరివిగ నిట్లు శుష్కిం పచేయుట వీలగుపనికాదు. ఇటీవల చురుకుగను దినుసునందలి విటమినులంతగా నశింపకుండగను మరల నానబెట్టి యుపయో గించునపుడు కొంచె మించుమించు తాజా దినుసువలెనే యాకర్షవంతముగ నుండునట్లును శుష్కింపజేయుటకు తగిన యంత్రములు కనిపెట్టబడెను. విరివిగ నుత్పత్తియగు చోట్ల కూరగాయలను గొని గాని, పండించి గాని యిట్లెండబెట్టి యుద్ధ పరిస్థితులందు వలయు చోట్లకు రైలులో సులభముగ గొనిపోగలుగుచున్నారు. ఇట్లెండించిన కూరగదినుసుల యెగు మతికి రైళ్ళలో తాజాదినుసు నెగుమతి చేయుటకు వలయు స్థలములో సుమారు యెనిమిదవ లేక ఆరవ వంతు స్థలమె సరిపోవును.

విపరీత పరిస్థితులందిట్లెండించిన కూరదినుసుల నుప యోగింపవలసి వచ్చినను, సామాన్య పరిస్థితులందు – ముఖ్య ముగ గ్రామములందు–సాధ్యమైనంత వర కెవరికి గావలసిన వానిని వారే తమ పెరళ్ళలోను, పొలములందును బండించు కొని తాజాకూరలనే యుపయోగించుట మంచిది. ఎవరి యుపయోగమునకు వారు తమ దొడ్లలో కూరదినుసులను పెంచుకొనజాలని వారికి వలయు, కూరలనుగూడ ఆగ్రామ మందలి వ్యవసాయదారులు పండింపవలెను. పట్టణ సమీప గ్రామములందలి వ్యవసాయదారులు తమ గ్రామములకు సరి పడువానికంటె హెచ్చుగ పండించి పట్టణవాసులకు వలయు దినుసులనుగూడ సప్లయి చేయవచ్చును.

సామాన్యముగ పండించు వారలు కూరదినుసులను వీధులవెంట దిరిగి యమ్ముకొనువాండ్రకు టోకున విక్ర యింతురు. కాని తరచు చిల్లర విక్రయపుధరలో సగము ధర కంటె రైతులకు రాదు. ఇందువలననే చాలచోట్ల స్వాయముగ విక్రయింపజాలని వ్యవసాయదారులు కూర జాతులను పెంచు టకు వెరతురు. కూరలను అమ్మకానికి పంపుటకు ముందు, పరిమాణమునుబట్టియు, రకమునుబట్టియు, లేతదనమును బట్టియు, వేరుచేయుటను 'గ్రేడింగు' అందురు. పూర్వము దీనిని 'ఈడువ' అనెడివారు. ఈమాట నిప్పుడంతగా వాడుట లేదు. దీనివలన అమ్మేవారికీ, కొనేవారికీ నడుమ నమ్మకము పెంపొందును. ఉత్పత్తిదారునకు లాభముకూడ సాధారణ ముగా ఎక్కువ వచ్చును.

మొత్తముమీద కూరగాయల యుత్పత్తికి తగిన విక్ర యపుటేర్పాట్లు లేకపోవుట చాల యవరోధముగనున్నది. కట్టుబాట్లుగలిగి పండించిన నానికి న్యాయమగుధర లభించు టకు తగిన యంగళ్ళేర్పడినగాని స్వాయముగ దిరిగి చిల్లరగ విక్రయించుకొనజాలని వ్యవసాయదారులు విరివిగ వీని నుత్ప త్తి చేయుటకంతగా బూనుకొనుట తగినంత లాభకరముగ నుండదు. వీనిని బెంచుటకు తగిన పరిస్థితు లమరుచోట్ల రైతు లందరును జేరి విక్రయమునకు సహకారపద్ధతిని యేదో యొక యేర్పాటు గావించుకొనుట మంచిది.

తాజాకూరలు లభ్యము కావలెననిన సాధ్యమయినంత వర కవి యుత్పత్తియగుప్రదేశమునకు సమీపముననే వినియో గపడునట్లు చూడవలెను. కాని పెద్ద పట్టణములకును, నగర

ములకును కూరలు కొంతవరకు దూరప్రదేశములనుండి కూడ రైలులో యెగుమతి యగుచున్నవి తెలుగు జిల్లాలలో అనకాపల్లి, విజయనగరం, పిఠాపురం, రాజమండ్రి. నిడదవోలు మొదలగు కొన్ని యనుకూలమగు ప్రదేశములందు కూరదినుసు లిల్లు విరివిగ నుత్పత్తిచేయబడి యెగుమతి మెండుగ జరుగుచున్నది. దినుసుయొక్క స్వభావమును బట్టి యవి తాటియాకు బుట్టలలోగాని గోనెసంచులలో గాని కట్టి పంపబడుచుండును.

ఇంతవరకు కూర జాతుల స్వభావభేదములు, వర్గీకరణము, సేద్యవిధానములు, వాని యుపయోగము, ఆహారయోగ్యత మున్నగు విషయములు స్థూలముగ దెలుపబడెను. రెండవ భాగమున ఆయా జాతుల కాయగూరలను, గింజకూరలను గురించి వేర్వేరుగ వ్రాయబడును. మూడవ భాగమున నిక్లే కాడ, పూవు, ఆకుకూర జాతులను గురించియు, నాల్గవ భాగమున దుంపకూర జాతులను గురించియు దెలుపబడును.

రెండవ భాగము

కాయగూరలు, గింజకూరలు

అ. చిన్న మొక్కలుగ లేక తుప్పలుగ నెదుగు జాతులు.

1. వంగ

Brinjal-Solanum melongena, N. O. Solanaceae.

అరవము-కత్తిరి, కన్నడము-బదినె; మళయాళము-వజుతోనన్;
ఓఢ్రము-బంగినో; హిందీ-బాంగీ, బైంగన్; సంస్కృతము-వార్తాకం.

వంగ ఆంధ్రదేశమందు సర్వజనాదరణీయమయి ముక్కారు లందును విరివిగ బెంచబడుచున్న ముఖ్యమగు కాయగూరజాతి. దీని కాదిమస్థానము నిర్ధారణగ దెలియదు. శ్రాద్ధములందు నిషేధింపబడిన జాతులలో నిదియొకటి యగుటచే ఇండియా కిది వెలుపటినుండి వచ్చిన ట్లెంచబడుచున్నది. కాని యెపుడు వచ్చెనో సరిగా తెలియదు.

వంగ యిపు డుష్ణ ప్రదేశములందు చాలచోట్ల పెంచబడుచున్నది. ఇండియాలో నన్ని రాష్ట్రములందును కొద్ది గొప్ప పైరు చేయబడుచున్నది. ఆంధ్రదేశమున నిది పెంచబడని ప్రదేశములు లేవనియే చెప్పవచ్చును.

వంగమొక్క సుమారు 0.94–1.52 మీటర్ల (3–5 అడుగుల) యెత్తెదుగు చిన్న గుల్మము. సామాన్యముగ నేకవార్షికముగ బెంచబడినను అనుకూల పరిస్థితులందు బహువార్షికముగ బెరుగగలదు. వేళ్లు మొక్కయొక్క పైభాగము

2 వ పటము

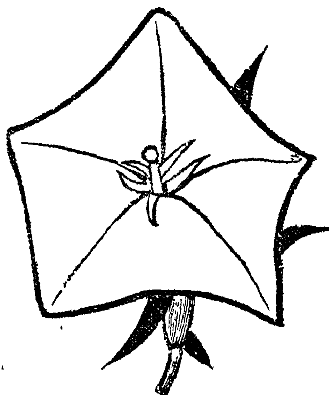


వంగయాకు
(¼ సైజు)

నకు దగినంత విరివిగ వ్యాపింపవు. కాండము సామాన్యముగ 1.27-2.54 సెం.మీ (½-1 అంగుళము)లావు వరకెదుగును. అనేకములగు కొమ్మలను, రెమ్మలను బెట్టును. ఆకు పెద్దది. సుమారు 15.24 సెం.మీ. (6 అంగుళములు) నిడివియు, 10.16 సెం.మీ. (4 అంగుళములు) వెడల్పును గలిగియుండును. అంచులు కొద్ది గొప్ప తమ్మెలుగ చీలియుండును. కొన్నిటిలో నేకముగ నుండుటయు గలదు. ఆకులు అంత టను మృదువయిన నూగు గలిగియుండును. కొన్ని రకములలో ఆకులందలి యీనెల పైనను, కాండము మీదను, కాయల తొడిమలమీదను, ముచికలమీదను వాడి యయిన ముండ్లు స్వల్పముగ నుండును. పూవులు తొడి మెలు గలిగి ఆకు పంగలందును కొమ్మల చివరనుగూడ సామాన్యముగ జంట గుత్తులు (మధ్యారంభ మంజరులు)గ బయలుదేరును. ఒక్కొక్క గుత్తిలో 1-3 వగకుండును. ఒక్కొకచోట బయలుదేరు రెండు గుత్తులలో నొకదాని యందు సామాన్యముగ పిందె కట్టుటకు దగిన పూవొకటియే యుండును. రెండవ గుత్తియందలి పూవులు సామాన్యముగ పిందె కట్టవు. ఇందండాశయము నామమాత్రముగనుండును. కాని ఒకే గుత్తియందు గాని రెంటిలోను కలిపిగాని పిందెలు కట్టు పూవులు 2-3 ఉండుటయు గలదు. పుష్పకోశము సంయుక్తము. తమ్మెలు ఐదు. నీచమైనను కాయలతోగూడ బెరిగి తుదివరకుండును. దళ వలయమును సంయుక్తమే.

తమ్మెలిందును నైదే. ఎరు
పుతోగూడిన నీలవర్ణముగలిగి
యుండును. కింజల్కములు
ఐదు. వీని కాడలు దళవల
యము నధిష్ఠించి యుండును.
అండాశయము ఉచ్చము. కీల
ము పొడవుగనుండును. కాయ
అనేక గింజలు గలిగి యుండు
కండకాయ. గింజ చిన్నది.
గుండ్రముగను, బల్లపరుపుగను
నుండును.తులమునకు సుమారు
2000 గింజలు తూగును.

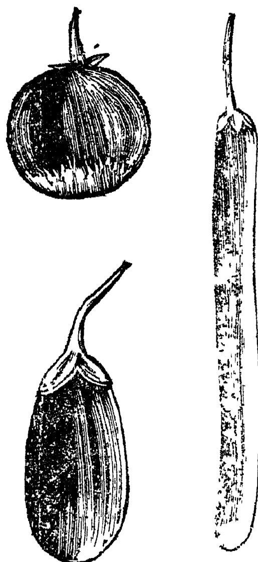
3 వ పటము



వంగపూవు (పూర్ణాకృతి)

కాయల ఆకార; పరిమాణ, వర్ణ భేదములనుబట్టియు, ఆకులందును కాయల ముచికలందును ముండ్లుండుటను లేకుండుటను బట్టియు, సాగున కనుకూలించు పరిస్థితులనుబట్టియు వంగలో ననేక రకములు గుర్తింపబడుచున్నవి. ఆకారమును బట్టి వంగ రకములను గుండ్రడ, కోల, పొడవు అను మూడు తరగతులుగ విభజింపవచ్చును. గుండ్రడ రకములలో కొంచె మించుమించు గుండ్రరకములును, అడ్డు కురుచరకములును గూడ గలవు. బాగుగ నెదిగిన కాయలు కొన్ని 12.70, 15.24 సెం.మీ. (5, 6 అం.) మధ్యకొలత గలిగి చిన్న గుమ్మడికాయలంతేసియుండును. పొడవురకములలో సుమారు 30.48 సెం.మీ. (12 అం.) పొడవు గలిగి సన్నముగనుండు రకములుగలవు. కోలరకములు పొడవు లావులందీ రెండుతరగ

4 వ పటము



వంకాయలు (¼ సైజు)

తులకును మధ్యమముగ నుండును. తూనికలో 235 గ్రాములు (2½ తులముల) లోపు మొదలు 993 గ్రాములు (80 తులముల) వరకు తూగు రకములు గలవు. కాయల రంగులో ఆకుపచ్చ, ఊదా రంగులు * ముఖ్యములు. తెల్లని లేక దంతపురంగు రకములును గలవు. ఆకుపచ్చ వర్ణములో మిగుల లేబసరు రంగు మొదలు కారుపసరు రంగువరకు గాననగును. కొన్నిటిలో దట్టనగు ఆకుపచ్చరంగుపైని లేత ఆకుపచ్చ చారలుగాని పట్టెలుగాని ఉండును. ఇట్లె ఊదా రంగునందును లేత ముదురు భేదములేగాక ఆకుపచ్చకును, ఊదారంగుకును మధ్య అంతరములు అనేకములు గలవు. సాగున కనుకూలించు పద్ధతుల ననుసరించి వంగలో మెట్ట వంగలనియు, నీటి వంగలనియు రెండు తరగతు లేర్పడుచున్నవి. వంగపూవు పరసంపర్కమునకు అనుకూలించుటచే స్వతస్సిద్ధముగను మానవ కృషివలననుగూడ ననేక రకములును, ఉపరకము

---

*కాయ లందు ఊదా రంగుండు రకములలో నీ రంగు కొంతవరకు కొండములందు ఆకుల యీనెలందునుగూడ గాననగును. అట్టి రకముల పూవుల నీలిమరంగుతో నీ యూదారంగుకూడ చేరియుండును.

లును పుట్టుచున్నవి. వ్యవసాయదారులచే ప్రత్యేకములుగ వ్యవహరింపబడు తోటలలోనే యిట్టివి కలసియుండుట గలదు.

ఆంధ్రదేశమున నాయా ప్రదేశములందు ప్రత్యేక రకములుగ పరిగణింపబడుచున్న కొన్నిటినిగూర్చి యీక్రింద సంగ్రహముగ దెలుపబడును.

1. ముండ్ల వంగ :— దీనిని నీరు పెట్టకయే వర్షాధారమున సాగుచేయ వీలగును. మిగుల తక్కువ తేమతోనే పెరుగ గలుగును. ఆకులందు కాయల తొడిమలందును, పుష్ప కోశములపైనను ముండ్లుండును. కాయ గుండ్రముగ నుండును. పెద్దదిగ నెదిగి యొక్కొక్కప్పుడు 933 గ్రాములు (2 పౌనుల)వరకు తూగును. పచ్చికాయ పైని ఆకుపసరుగ నుండి క్రింది భాగమున తెలుపుగ నుండును. కొన్ని కాయలపై చారలుగాని, మచ్చలుగాని యుండును. కొంకావరం మొదలగు కొన్ని ప్రదేశములందు ముఖ్యముగ పాటినేలలందు బెంచబడు నీ రకపు వంగ మిగుల రుచివంతముగ నుంచుటచే చాల ప్రసిద్ధి వడసినది. ఈ రకము వర్షకాలాంతమున నాటి పెంచబడును. ఆయా ప్రాంతములందు వర్షాధారమున బెంచబడు రకముల నీ ముండ్లురకమే శ్రేష్ఠముగ గనబడును.

2. ఆత్రేయపురపు వంగ :— ఇది పొడవుగను, సన్నముగను నుండు కాయలను గాయు మరియొక రకపుమెట్ట వంగ. ముండ్లుండవు. తూర్పుగోదావరి జిల్లాలోని మధ్యడెల్టా యందలి ఆత్రేయపురప్రాంతములందలి మెట్టభూములలో కొంత విరివిగ బెంచబడి యీపండ్లనుండి వరుగు చేయబడుచున్నది.

పచ్చికాయలు ఆకు పచ్చగను, చారలు గలిగియు నుండును. ఇదియు వర్ష కాలాంతమున నాటి పెంచబడు రకమే.

3. కస్తూరివంగ :— ఇది తొలకరిలో నాటి పెంచబడు ముండ్లులేని మెట్టవంగ. కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలిగి కోలగ నుండును. ఆకు పసరువర్ణపు చారలు, బట్టలు కలిగియుండును. క్రింది భాగము లేబసరుగ గాని, తెలుపుగ గాని యుండుటయు గలదు. వర్షకాలమున బుట్టుటచే నీ కాయలు మెట్టవంగ కాయలంత రుచివంతముగ నుండవు.

4. నీటివంగ :— ఇది శీతకాలాంతమున నాటి నీరు కట్టి పెంచబడు ముండ్లులేని రకము. ఇందు కాయలు సుమారొక యంగుళము లావు వరకును 25.4–30.48 సెం.మీ. (10, 12 అం.) పొడవువరకును నెదిగి ఊదారంగు గలిగి యుండును. కాని యీ రంగునందు రకభేదములనుబట్టి, లేత ముదురు భేదములును, పసరు వర్ణమిశ్రణములు గానవగును. కాయల పొడవునందుగూడ రకభేదములను బట్టియు, కాల భేదములను బట్టియు, నేలయొక్క సత్తువను బట్టియు, కురుచ పొడవు తారతమ్యము లుండును. నీరు కట్టి పెంచబడుటచేత నీ కాయలు సామాన్యముగ రుచివంతముగ నుండవు. కాని గుంటూరు జిల్లాలో కొన్నిచోట్ల బెంచబడు తోటలలో ఫలించు మధ్యమరకపు పొడవుగ నెదుగు కాయలు రుచికి ప్రసిద్ధముగ నున్నవి.

5 గుత్తివంగ:— ఇది మిగుల చిన్నవిగ నుండు కోల కాయలను గుత్తులుగగాయు మరియొక నీటి వంగ రకము. సామాన్యముగ నితర రకములలోగూడ – ముఖ్యముగ నీటి

వంగలోను, కస్తూరి వంగలోను. అరుదుగ రెండేసి కాయలో కేగెలలో బయలు దేరుచుండును. కాని యిందు తరచు 2, 3 కాయలు గల గెలలు బయలుదేరును. కాయల సంఖ్య హెచ్చుగ నున్నను మొత్తముపై దిగుబడి తక్కువగుటచే ని రకము విరివిగ సాగుచేయుట కనుకూలము గాదు.

పై రకములలో కస్తూరి వంగ వర్ష కాలపు సాగునగును. మెట్టవంగ శీతకాలపు సాగునకును, నీటివంగ పయర సాగునకును విరివిగ నుపయోగింపబడుచున్న రకములు. కాని వీని నితర కాలములందు సాగుచేసినను బెరిగి కాయకపోవు.

ఇటీవల ఇతర రాష్ట్రముల నుండియు, విదేశముల నుండియు దెప్పింపబడి విత్తుల నమ్ము వ్యాపారస్థులచేతను వ్యవసాయశాఖవారిచేతను వ్యాపకమునకు దేబడిన రకములలో పోచావారి గుండ్రకాయల రకమును (Pekin black gaint), నిడివి ఊదారకమును (Long purple), దొడ్లలోను, పెరళ్ళలోను నాటి పెంచదగిన ప్రశస్తముగు రకములు. ఈ రెండును దట్టమయిన ఊదారంగు గలవి. డాక్టరు జానకిగారి తెల్లగాయల (Ivory white) రకము రమ్యత కొరకు బెంచదగి యుండును. ఇటీవల సంకరబలమును ప్రదర్శించు సంకర జాతులను సృష్టించి ఆ విత్తనములను అమ్ముచున్నారు. ఆ పంటనుండి తిరిగి విత్తనములను పోగుచేయరాదు.

వంగ ఉష్ణమండలపు పయిరయినను శీతలమునకుగూడ కొంతవరకోర్చును. సముద్ర మట్టము మొదలు మూడువేల అడుగులవరకు ఉన్నతముగల ప్రదేశములందు సైతము వంగ

తోటలు పెరుగుచున్నవి. వంగతోటల కతి వర్షము గురియు ప్రదేశము లనుకూలములు గావు. అట్టిచోట్ల వర్షకాలము పోయిన తరువాత మాత్రమే యీ తోటలను బెంచవీలగును.

వర్షము మితముగ గురియు నట్టియు, నీటి వసతి గలిగి నట్టియు ప్రదేశములందు వంగ కొంచె మించుమించు సంవత్సరము పొడవునను సాగుచేయదగియున్నది. తోలకరికి ముందు నారుపోసి తొలకరించగనే అనగా జూన్ నెలలో ఒకసారి నాటవచ్చును. ఇందు కనుకూలమగు రకములలో పైని సూచింపబడినట్లు కస్తూరి వంగ ముఖ్యమయినది. ఈ రకమునే జూలై-ఆగష్టులలోగూడ నాటవచ్చును. సెప్టెంబరు అక్టోబరులలో పైని పేర్కొనబడిన ముండ్లవంగను ఇతర మెట్ట వంగ రకములను నాటవచ్చును. ఇవి మొదట వర్షాధారమున నెదిగి పిమ్మట వర్షములు గురియక పోయినను నేలయందలి పదునుతోనే పెరిగి కాయును. నీరుపెట్టి సాగుచేయు రకములను జనవరి, ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటవచ్చును. కొన్ని చోట్ల వీనిని అక్టోబరు మొదలుకొనిగూడ నాటుటగలదు.

వంగ తగినంత సత్తువగల కొంచె మించుమించు అన్ని నేలలందును పైరగును. వర్షకాలపు పైరునకును, నీటి వంగకును గరుపనేలలును, ఇసుక గరువులును అనుకూలములు. మెట్ట వంగకు బంక గరువులు అనుకూలములు. వండలి నేలలలో నీ తోటలు బాగుగ పెరుగును. పాటి నేలలలోను కొన్ని గరుప నేలలందును నుత్పత్తియగు మెట్టవంగ కాయలు మిగుల రుచివంతముగ నుండునని యిదివరలోనే వ్రాయబడెను. ఇవక నేలలును, చౌటికొడి నేలలును ఏ తర

గతి వంగకును ననుకూలములుగావు. కాని చౌడు స్వల్పముగ గల చోట్ల నీటివంగను పైరుచేయుట కొన్నిచోట్ల గలదు. ఐనను నిట్టిచోట్ల నుత్పత్తియగు కాయలు రుచివంతములుగ నుండవు.

వంగ యితర కూరజాతులవలె పెరళ్ళలో స్వల్పముగ మాత్రమేగాక వ్యవసాయపు భూములలో విరివిగగూడ పైరు చేయబడుచుండును. మెట్ట నేలలలో దీనిని లొలకరినూవు, మొక్కజొన్న, చోడి మొదలగు సస్యములతో నాలుగు సంవత్సరముల కొకసారి మార్చి పెట్టవచ్చును. అందులకీ క్రింది పరివర్తనము అనుకూలముగ నుండును.

1 వ సం॥ తొలకరినూవు-పిమ్మట ఉలవ.

2 వ సం॥ మొక్కజొన్న+కంది.

3 వ సం॥ వంగ (వర్షకాలపు పైరు లేక శీతకాలపు పైరు.)

4 వ సం॥ చాలుచోడి - పిమ్మట ఉలవ.

వంగను వర్షకాలపు పైరుగ సాగుచేసినయెడల నా సంవత్సరము దాని తరువాత మెట్ట నేలలలో మరియొక సస్యమును సాగు చేయుటకు సామాన్యముగ వీలుపడదు. దానిని శీతకాలపు పైరుగ బెట్టుచో తొలకరిని నూవు, మెట్టవరి మొదలగువానిని సాగు చేయవచ్చును. కాని వీనిని గోసిన వెనుక నేలను బాగుగ తయారుచేయుట కంతగా వ్యవధి యుండదు. కనుక వంగకు ముందేపైరును బెట్టకుండుటయే మంచిది. తోట భూములలో పై సస్యములోనే గాక అరటి, మిర్చి, పొగాకు మొదలగు వానితోగూడ వంగను మార్చి పెట్ట

వచ్చును. నీటివంగ తోటలను సామాన్యముగ దంపనేలలలో వరితో రెండవ పంటగ బరివర్తనము గావింతురు.

వంగ తోటలను సామాన్యముగ ప్రత్యేకముగనే సాగు చేయుదురు. కాని మిరప, ఉల్లి మొదలగు తోటల చుట్టును, బోదులపైనను, గట్లపైనను అచ్చటచ్చట వంగ మొక్కలను నాటుటయు గలదు. నారింజ, బత్తాయి నారింజ, నిమ్మ మొదలగు నీరు పెట్టి పెంచు ఫలజాతుల తోటలో నవి కాపు పట్టువరకును నా చెట్ల మధ్య సాగుచేయుట కనుకూలమయిన సస్యములో వంగ యొకటి.

విత్తులను చిన్నచిన్న మళ్లలో జల్లి నారు పెంచి ఆ మొక్కలను నాటుటయే వంగ తోటలను పెంచు సామాన్య విధానము. విత్తులను జల్లుటకు కొంతకాలము ముందు నారు మడిని బాగుగ త్రవ్వి పెంట విస్తారముగబోసి కలిపి తయారు చేయవలెను. మొక్కలు నాటు దూరమునుబట్టి 0.45–0.67 కిలోగ్రాముల (1–1½ పౌనుల) విత్తులను ½-¾ సెంటు విస్తీర్ణమున విత్తినయెడల నందు బాగుగ నెదిగిన మొక్కలొక యొకరమునకు సరిపోవును. చిన్న పెరళ్ళలో 6 గ్రాముల (అరతులము) విత్తులను 0.56 చ. మీటర్ల (6 చ. అ.) గుల మడిలోపోసి పెంచిననారు 1 సెంటుకు సరిపోవును. బలిష్ఠముగ నెదిగిన మొక్కలనే నాటి తక్కిన వానిని వదలివేయవచ్చును. మళ్లుగట్టి చదునుచేసి విత్తులను సమముగ జల్లి కలిపి పైని నీరు చల్లవలెను. గింజలు మొలచుటకు 7–10 దినములు పట్టును. అంతవరకును నారుమడి పైని యీతాకులను గాని, యితర ఆకులనుగాని పరచి కప్పవలెను. పదును కని

పెట్టి అప్పుడప్పుడు పైని నీరు చల్లుచుండవలెను. గింజలు మొలకలెత్త నారంభించగనే పై కప్పుతీసి యెండ క్రమముగ తగులనీయవలెను. అవసరమగునపుడెల్ల కుండలతో నీరు బోయుచు రావలెను. సామాన్యముగ 6 వారములు మొదలు 2 నెలల వరకు నెదిగిన పిమ్మట నారు నాటుట కర్హముగ నుండును. మిగుల లేత వంగనారుకంటె కొంచెము ముదురు నారే ప్రశస్తముగ నెంచబడును. 'వంగ ముదురు, వరి లేత' అని సామెత.

వంగ మొక్కలను నాటు నేలనుగూడ నాటేదుగు లోపల తరచు బాగుగ ద్రవ్విగాని, దున్నిగాని సిద్ధము చేయవలెను. శీతకాలమున బెంచబడు మెట్టవంగతోటలకు నేలలను మరింత సమగ్రముగ తయారుచేయవలెను. లేనిచో నేలయందు తగిన పదును నిలచి తోటయంత బాగుగగాని హెచ్చుకాలము గాని కాయదు.

వంగ తోటలకు వేయదగిన యెరువులనుగూర్చి తగినంత పరిశోధన జరుగలేదు. కాని మేకల మందయు గొర్రెల మందయు నీ తోటలకు ప్రశస్తముగ గన్పడును. 0.40 హెక్టేరు (ఎకరమునకు) 2000, 3000 వరకు గట్టవచ్చును. ముఖ్యముగ వర్షకాలమున బెంచు తోటల కిట్లు చేసినచో నేల సత్తువయగుటయే గాక అందలి గుల్లదనముగూడ కొంత తగ్గి పెద్దవర్షములు గురిసినపుడంతగా నివక జేయదు. మేకలను గొర్రెలను మందగట్ట వీలులేనిచోగాని దానికి తోడుగ గాని బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువు 0.40 హెక్టేరు (ఎకరము) 1కి 20-40 బండ్లను, ఊరపెంటను 0.40 హె. (ఎక

రము) 1కి 10–20 బండ్లను కలిపి పోయవచ్చును. మానవపురీషమును, పంది పెంటయుగూడ నీ తోటలకు మంచి పని చేయును. కాని ఈ యెరువునువేసి పెంచిన తోటలకాయలు అనారోగ్యమును (బోదకాళ్లను) కలుగజేయునను భయము కొందరికి గలదు. కాని యీ కాయలను శుభ్రముగ కడిగి వండి తినిన నట్టి భయములేదు.§ ఐనను యిట్టికాయలు మిగుల పెద్దవిగ నెదిగి చూపుల కింపుగ నున్నను అందు నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే నంత రుచివంతముగ నుండవు. పట్టణ సమీపమందు కసాయిచెత్తయు, తోళ్ళ షాపులలోని చెత్తయుగూడ వంగ తోటలకువేయుట గలదు.

వంగ నారును నేలయొక్క సత్తువనుబట్టి 0.61–1.22 మీ. (2–4 అ.) ల దూరపు వరుసలలో నంతే దూరమున నాటవలెను. సామాన్యముగ మెట్టవంగతోటలను 0–94 మీ. (3 అ.) ల కంటె దగ్గరగ నాటుచో వరుసలమధ్య అంతర కృషికి వీలుగ నుండదు. నాటదలచిన దూరమున తొల్లికలతోగాని గార్ధాళికములతోగాని చిన్నచిన్న కన్నములను జేసి యందు నీరుపోసి మొక్కలను నాటవలెను.

వంగనారును తీసిన పిమ్మట నా మొక్కల ముదురు ఆకులను త్రుంచివేసి నాటుట మంచిది. వేరు మిగుల పొడ

---

§ రోగ కారణములగు సూక్ష్మజీవులు మొక్కలలోనికి పోజాలవు. పోయినను కాయల నుడికించినపు డవి నశించును. కావున నిట్టి రోగములు అట్టి కాయలను దినుటవలన గాక యట్టి తోటలనుండియు అందలి కాయల నుండియు గలుగు బాహ్యాసంపర్కము వలననే అట్టి రోగకారణములగు సూక్ష్మజీవుల సంపర్కముచే గలుగవచ్చును.

వుగనుండి కన్నములో పెట్టినపుడు మణిగిపోవునని తోచినచో మొక్కల వేళ్ళ కొనలనుగూడ గోసివేయుట మంచిది.

దూర ప్రదేశమునుండి తెచ్చునెడల నారును తీసిన వెంటనే పైని చెప్పినట్లు ఆకులను త్రుంచివేసి వేళ్ళను పేడ పులుసు (చిక్కని పేడ నీటి)లో ముంచి పైని గడ్డివేసి కట్టి నీరు చల్లి తేవలెను. వర్షాధిక్యత మొదలగు గారణములవలన నాటుట 2, 3 దినము లాలస్యమగుచో నిట్లు తెచ్చిన నారును పేడను మంటిని నీటితో కలిపిన మిశ్రణమున కుదురువేసి యుంచవచ్చును.

నాటిన పిమ్మట వర్షములేనిచో మొక్కలు మూన దిరుగువరకు అవసరమునుబట్టి యప్పుడప్పుడు నీరు పోయవలసి యుండును. మొక్కలు ఆనుకొనిన వెనుక వాని చుట్టును గొప్పు త్రవ్వవలెను. మెట్టవంగ తోటలలో మొక్కలు కొంతవర కెదిగిన పిమ్మట కాపు పట్టువరకు అప్పుడప్పు డొం తరకృషి చేయుటవలన నేలయందలి పదునును కాపాడవలెను. నీటివంగ తోటలలో మొక్కలు బ్రతుకువరకు నీరుపోసి పిమ్మట మళ్లు లేక చాళ్లు, బోదులు ఏర్పరచి అవసరమును బట్టి నీటిని గట్టుచుండవలెను. సామాన్యముగ వారము పది దినముల కొకతడి చాలును. ఎండ మిగుల తీవ్రముగ నున్న చో 4-5 దినముల కొకసారికూడ కట్టవలసి యుండును. మొక్కలు నేలను గ్రమ్మువరకు అప్పుడప్పుడు గొప్పు త్రవ్వు చుండవలెను. అదివరకు వేసిన యెరువు చాలక మొక్కలు చురుకుగ నెదుగనిచో అవి యానుకొని చిగుర్చుటకు ప్రారం భించిన పిమ్మటను కాపు ప్రారంభించు లోపలను అవసర

మునుబట్టి మూత్రపు మన్ను, గోడలచౌడు, ఆముదపు పిండి, వేరుసెనగపిండి, అమ్మోనియా సల్ఫేటు మొదలగు చురుకుగ బనిచేయు యెరువులను వేయవచ్చును. 0.40 హె. (ఎకరము) 1కి 22.68-27.223 గ్రా. (50-60 పౌనుల) నత్రజని వర కీ విధముగ జేర్పవచ్చును. సామాన్యముగ నిట్టి యెరువులను వేసి పెంచిన తోటలలోని కాయలుకూడ అంత రుచివంత ముగ నుండవు.

వంగ తోటలకు బట్టు చీడలలో నీ క్రిందివి ముఖ్య ములు:—

1. అక్షింతలపురుగు (Epilachna deettle) :— పైని నల్లని చుక్కలుకలిగి చిన్నవిగను, గుండ్రముగనునుండు నొక జాతి పురుగు (Epilachna punctata) వంగ మొక్కల యాకులపై పచ్చని పొరను డింభదశ యందును, పూర్ణదశ యందును గూడ దినివేయును. డింభదశలో నీ పురుగు లెగురజాలవు. కావున నీ దశలో వీనిని సులభముగ నేరి చంపవచ్చును. ఈ పురుగు విస్తారముగ పట్టినపుడు ఉల్లి పాషాణమునుగాని ఖటికపాషాణమునుగాని 34-35 వ పుటలలో తెలుపబడినట్లు చల్లి చంపవచ్చును. పేలు, ఎర్రపేలులేని చోట్ల డి. డి. టి. 0.16% చిమ్మవచ్చును.

2. తలదొలుపుపురుగు (The Shoot borer) :— ఇంచుక గులాబి వర్ణము గలిగియుండు నొక దీపపుపురుగు (Leucinoides orbonalis) డింభము మొక్కల చిగుళ్లను ఒక్కొక్కప్పుడు కాయలనుగూడ దొలచును. పుప్పిపట్టిన చిగుళ్ళను, కాయలను వెంటనే కోసి గోతిలోవేసి కప్ప

వలెను. ఎండ్రిన్ 0.032% కాయలన్నిటిని కోసివేసిన పిదప చిమ్మవచ్చును. పిందెలనుగూడ తీసివేసిన పిమ్మటనే దీనిని చిమ్మదగును.

3. కాడదొలుపు పురుగు (Stem borer):— మరి యొక జాతి దీపపు పురుగు (Euzophera perticella) యొక్క డింభము కాండమును దొలిచి మొక్కను చంపును. ఈ పురుగు పట్టి చచ్చిన మొక్కలను కాల్చివేయుటయు, కాపు ముగిసిన వెనుక మోళ్ళను వెంటనే పీకి తగులబెట్టుటయు నీ తెగులుబాధను తగ్గించుకొనుటకు చేయవలసిన పనులు. ముందు చెప్పిన విధమున ఎండ్రిన్‌ను చిమ్మినచో పురుగులు నిర్మూలమగును.

4. వంగపిండి పురుగు (Brinjal mealy bug):— ఒకజాతి పిండిపురుగు (Phenacoccus insolitus) మొక్కల లేత భాగములకు బట్టి యందలి రసమును బీల్చుకొనును. ఇది చురుకుగ నెదుగు మొక్కలకు సామాన్యముగ పట్టదు. ఎప్పుడైన నచటచట నొక మొక్కకు బట్టినచో నట్టి మొక్కలను గనిపెట్టి వెంటనే లాగివేయువలెను. చాల మొక్కలకు బట్టినచో 0.05% పారాథియాను చిమ్మవలెను. కాయలు ఏర్పడి యున్నచో 0.2% హె. ఇ. టి. పి.ని చల్లవచ్చును. సామాన్యముగ నీ చీడ కాపు ముగిసి మరల చిగుర్చు ముదితోటల లోని లేతకొమ్మలకే పట్టుచుండును. డి.డి.టి. చల్లిన పిమ్మట కూడ ఈ పురుగులు అధికమగును. క్రిప్టొలీమసు అను పెంకు పురుగులను తెచ్చి విడిచినచో, పిండి పురుగులను అదుపులో నుంచును.

వంగ మొక్కలకు బట్టు తెగుళ్ళలో వైరితల రోగము ముఖ్యము. ఇది సూక్ష్మదర్శని సహాయముననైనను కంటికి గానరాని సూక్ష్మజీవి (Virus) వలన గలుగు తెగులు. ప్రథమ దశలో తెగులుబట్టిన కొమ్మలను హెచ్చుగ బట్టిన యెడల మొక్కలను తీసివేసి తగులబెట్టవలెను. ఈ వైరసును ఒక మొక్కనుండి మరియొక దానికి మోసుకొనిపోవు జాసిడులవంటి పురుగులను డి. డి. టి. చల్లి నివారించుటచే ఈ తెగులుయొక్క వ్యాప్తిని అరికట్టవచ్చును.

వంకాయలను అందలి గింజలు లేతగ నుండగనే కోయవలెను. మిగుల లేత కాయలలో వగరు హెచ్చుగ నుండును. గింజ ముదిరినయెడల కసరు వచ్చుటయేగాక గింజయు కండయుగూడ మృదుత్వమును గోలుపోవును.

వంకాయలను సమాన్యముగ సాయంకాలము కోసి తట్టలలోబెట్టి మరునాడు తెల్లవారుసరికి అంగడికి గొనిపోవలెను. రైలులో నెగుమతిచేయుచో తట్టలలోపెట్టి పైనిమూత వేసి కుట్టి పంపవలెను. లేక తాటియాకు బుంగలలో కట్టి పంపవలెను.

తాజా కాయలకూరయే మిగుల మృదువును రుచివంతముగను నుండును. కాని కాయలు 3–4 దినములవరకు ముఖ్యముగ వర్ష కాలమునను, చలికాలమునను అంత శీఘ్రముగ వడలిపోక నిల్వయుండును. ఈ విషయమున బీర, పొట్ల మొదలగు నితర కూరజాతులకంటె వంగ శ్రేష్ఠమని చెప్పవచ్చును.

సామాన్యముగ పెరళ్ళలో వంకాయలు సెంటుకు 45.36-56.70కి. గ్రా. (100-125 పౌ.) ల చొప్పున దిగుబడి యగును. బాగుగ గాసినచో 0.40 హె. (ఎకరము)కు 10,000 కి. గ్రా. వర కగుట గలదు. వర్షకాలపుతోటల కంటెను పయిరతోటల కంటెను శీతకాలపు తోటలు హెచ్చు దిగుబడి నిచ్చును.

ఆయా కాలములందు నాటి సాగుచేయు వంగతోటల కగు వ్యయమును అందువలన రాదగు రాబడియు అంచనా ౧ అనుబంధములో ఇవ్వబడినది.

వంకాయలను చప్పిడి కూరగగాని పులుసుపెట్టిగాని వండి తినవచ్చును. ముదురుకాయలును, గిజరుకాయలును కారము పులుసునుపెట్టి వండిననేగాని తిన నింపుగనుండవు. ఇట్టి కాయలను ముందు ఉడుకబెట్టి వార్చివేసినచో అందలి గిజరు మరికొంత తగ్గును. లేత కాయలను ముందు ఉడుకబెట్టకుండ పోపులోనేవేసి ముగ్గనీయవచ్చును. లేక చమురులో వేచి పైన మాసాలాపొడి చల్లవచ్చును. నిడివిగనుండు నీటి వంకాయలను ముచికవద్ద కొంతభాగము విడిచి క్రింది భాగమును నాలుగు లేక ఆరు చీలికలుగ దరిగి యందు మసాలా పొడిని కూరి ముప్వలేక గుత్తివంకాయగ గూడ వండి తినవచ్చును. గుండ్రని మొట్టవంకాయను కాల్చి అల్లమునుచేర్చి యిగురు పచ్చడిగగాని, పులుసు పచ్చడిగగాని, పెరుగుపచ్చడిగగాని చేయవచ్చును. వంకాయ ముక్కలను సామాన్యపు పులుసులోను, మజ్జిగ పులుసులోనుకూడ తరచు వేయుచుందురు. వంకాయ ముక్కలను వాంగీభాత్ మొదలగు చిత్రా

న్నములలోగూడ నుపయోగింతురు. బంగాళాదుంప మొదలగు నితర కూరలతో కలిపి వండుటయు గలదు. వంకాయ ముక్క లను పలుచని బిళ్ళలుగ దరిగి సెనగపప్పుగాని పిండితో జేసిన చోవిలో ముంచి చమురులో వేచి బజ్జీలుగ చేయుటయు గలదు.

వంకాయల సంఘట్టనము I (అ) (ఆ) అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తుల పరిమితియు బీర, పొట్ల, దోస మొదలగువానిలో కంటె వంకాయలలో హెచ్చు. కాని గోరుచిక్కుడు, చిక్కుడు, మొక్కచిక్కుడు, బెండ మొదలగువానిలో కంటె తక్కువ. ఖనిజ ద్రవ్యముల విషయమునను, విటమినుల విషయమునను వంకాయల శ్రేష్ఠత యేమియులేదు. వంకాయ-ముఖ్యముగ ముదిరినది-బీర, పొట్ల మొదలగు వానికంటె గురుత్వముగలది. పైత్యముగూడ చేయును. లేతవంకాయ యందీ దోషము లంతగా కానిపించవు. వంకాయయందలి దోషములకు ముఖ్యమగు విరుగుడు అల్లము. ఇది కూరను రుచివంతముగగూడ చేయును.

వంగపండ్లనుకూడ నొక్కొక్కప్పుడు కూరగ వండి తినుట గలదు. ఇదియొక విధమగు సువాసన గలిగియుండును. కండ గల కాయలనే యిట్లుపయోగించుటకు వీలుండును. పండ్లను ముక్కలుగ గోసి గింజలను సాధ్యమయినంతవరకు కడిగివేసి వండవలెను.

సామాన్యముగ వంగ పండ్లనుండి వరుగుచేసి యా వరుగును కూరగ వండిగాని, పులుసులో వేసిగాని యుపయో

గింతురు. నిడివిగనుండు మెట్టవంకాయ లీ వరుగు చేయుటకు ప్రశస్తముగ నెంచబడుచున్నవి. గుండ్రని మెట్టవంకాయలు ఇంతకంటె హెచ్చు కండగలిగియున్నను వాని చీలికలు త్వరలో నెండకపోవుటచే వరుగున కింత ప్రశస్తముగ నెంచ బడుటలేదు. నిడివి కాయలనుండి తయారుచేయబడు వరుగు (ఆత్రేయపురపు వంగవరుగు) తూర్పుగోదావరి జిల్లాలో ప్రసిద్ధి. ఒకప్పుడు డీ వరుగునకు 1.43 గ్రా. (వీసె) రు. 5, 6 వరకు ధర వచ్చుటగలదు. ఈ వరుగును తయారుచేయు విదానమిచట వివరింపదగును. కాయలందు కొంచెము పసిమి వర్ణము కనబడగనే వానిని గోయుదురు. కోసిన కాయలను గుత్తివంకాయ కూరకువలె క్రిందినుండి ముచికవరకు వాని లావును బట్టి నిలువుగ 4, 6 చీలికలుగ తరుగుదురు. ఇట్లు తరిగిన కాయలను సాధ్యమయినంతవరకు చేయి వాని క్రింది భాగమునకు తగులకుండగ ముచికలను పట్టుకొని, తగినంత మెరకను దయారుచేసిన కళ్లము పైకి జేరవేసి యెండబెట్టు దురు. కళ్లమును ధాన్యాదుల నెండబెట్టుటకు చేసినట్లు నున్నగ జేయరు. దాని పైన బాగుగ నెండిన వండలి బెడ్డ లను పరచి వానిని సుమారొక యంగుళము లావుండు చిన్న ముక్కలుగ నలుగగొట్టి సమముగ నుండునట్లు చేయుదురు. ఇట్లు చిన్న బెడ్డలతో నుండు కళ్లముపై చాపలు వగైరా లను వేయకయే కాయలను యెండబెట్టి అప్పుడప్పుడు తిరుగ వేయుచుందురు. కాయలంతటను ఆనక బెడ్డల సందులగుండ క్రింది వైపునుండిగూడ గాలి తగులుటచేత అవి డాగుపడ కుండ యెండి పై చర్మము అంతటను సమముగ ముడుతపడి

వరుగునకు తేలైన బంగారువర్ణము వచ్చును. వరుగును తయారుచేయు కాలమున పయరగాలి వీచుచుండుట యను కూలము. తూర్పుగాలి వీచినగాని, మబ్బువేసినగాని, వర్షము గురిసినగాని వరుగు సరిగా నెండక కొద్ది గొప్ప డాగుపడును. లేక నల్లబడిపోవును. ఒక్కొకసారి కోసిన పండ్లెండుటకు సుమారు 10–15 దినములు పట్టును. సామాన్యముగ నీ తోటలలో 8–10 సార్లు కాయలను గోసి తయారుచేసిన వరుగు మొత్తపు తూనిక 0.45 హె. (ఎకరము)కు 454–567 కిలోగ్రా.లు ఉండును. 681 కిలోగ్రాములకు పైగా నగుటయు గలదు. పండ్ల తూనికలో వరుగుతూనిక సుమారు ఆరవ వంతుండును.

చెట్లయేపు తగ్గక మునుపే కొన్ని చెట్లను పెద్ద కాయలను విత్తులకొరకు వదలి పండువర కుండనిచ్చి ఆ పండ్లను గోసి 4 లేక 8 చెక్కలుగ దరిగి యెండబెట్టవలెను. బాగుగ నెండిన పిమ్మట నా ముక్కల నట్లే జాగ్రత్తపెట్టవచ్చును. లేక వానిని నలిపి గింజలనుదీసి యారబెట్టి నిల్వచేయవచ్చును. గింజల చైతన్యము సామాన్యముగ నొక సంవత్సరము వరకుండును.

2. సీమవంగ (రామములగ)

Tomato - Lycopersicum esculentum, N. O. Solanaceae.

అరవము-తక్కాళీ; హిందీ-విలాయితీబైంగన్.

ఇది వంగ కుటుంబములో జేరిన యొక విదేశీయపు కాయగూరజాతి. దీనికాదిమస్థానము నిర్ధారణగ దెలియదు.

కాని అమెరికాలోని పెరూవియా, మెక్సికో ప్రాంతములం దుండి యిది వ్యాపించెనని యూహింపబడుచున్నది. ఇంగ్లాండునం దిది 16 వ శతాబ్దమధ్యమందు ప్రవేశమునంది యున్నట్లు తెలియుచున్నది. కాని 19వ శతాబ్దపు పరార్ధమునగాని యిది యచటనైన విరివిగ నుపయోగమునకు రాలేదు. ఇండియాలో నిది ప్రవేశపెట్టబడి సుమారు ఎనుబది సంవత్సరములయి యుండును. ఇపుడిది ప్రపంచమందలి నాగరిక దేశములం దన్నిటను కొద్దిగొప్ప సాగునందున్నది.

కొన్ని సంవత్సరముల క్రిందటివరకు సీమవంగ ఇండియాలో దేశీయులచే నంతగా వాడుక చేయబడుచుండెడిది కాదు. కావున నైరోపియనులు విస్తారముగ నివసించుచుండిన పెద్ద పట్టణముల సమీపమునమాత్రమే కొంతవరకు సాగునందుండెను. కాని ఇటీవల నీ కాయలయొక్కయు, పండ్లయొక్కయు విలువ దేశీయులుగూడ గ్రహించుటచే దీని సాగు చిన్న పట్టణములకును, కొన్ని పల్లెలకునుగూడ వ్యాపించుచున్నది. కొన్ని యంగళ్లలోనికిని, సంతలలోనికినిగూడ నీ పండ్లును కాయలును ఇతర కూరదినుసులతోపాటు విక్రయమునకు వచ్చుట యారంభమయినది.

5 వ పటము



సీమవంగ ఆకు, పూవు
(½ ఆకృతి)

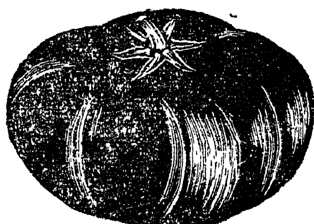
సీమవంగమొక్క వంగమొక్కవలె నిలబడక నేలపై ప్రాలి పెరుగును. నిలగట్టుచో మొ

క్కలు సామాన్యముగ 0.94–1.52 మీ. (3–5 అ.) ఎత్తువర కెదుగును. * అనేక శాఖలను, ఉపశాఖలను బెట్టును. మొక్కయం దన్ని భాగములును ఒకవిధమగు గబ్బువాసన గలిగి యుండును. వేళ్లు వంగవేళ్లవలెనే మొక్క పెరుకువకు దగినంతగా వ్యాపింపవు. కాండము బలహీనమయినది. లేత భాగమున నూగుగలిగి కొంచె మించు గుండ్రముగనుండును. ఆకు 10.16–20.32 సెం మీ (4–8 అం.) నిడివి గలిగి సామాన్యముగ 6 స్ఫుటమయిన యుపదళములును వాని మధ్య నింకను మరికొన్ని చిన్నచిన్న యుపదళములును గలిగి యుండును. పూవులు వంగలోవలెనే సామాన్యముగ రెండు శాఖలుగ జీలు చిన్నచిన్న గుత్తులుగనుండును. ఒక్కొక గుత్తిలో 3–5 పూవులుండును. ఒకటి రెండుమాత్రమే పిందె గట్టును. కొన్ని చిన్నకాయల రకములలో మాత్రము పిందెకట్టు పూవులే 8–10 వరకుండుట గలదు. పూవు ఐదు నిడివియయిన తమ్మెలు గలిగి క్రింద యేకమైయుండు పుష్పకోశమును, పసిమిరంగును బల్లెపు ఆకారమునుగల ఐదు ఆకర్షకపత్రములు కలిగి సుమారు 1.90 సెం.మీ. (¾ అం.) వెడల్పుండును. కింజల్కము లైదును యేకమయి అండాశయమును కీలమును పరివేష్టించియుండును. కీలము నిడివిగను సన్నముగను నుండును. కాయ ఆయా రకములలో వివిధ ఆకార, పరిమాణ భేదములు గలిగియుండును. గుండ్రముగ వాకుడు కాయ లం

* తిగజాతి సీమవంగయొకటి ఇటీవల ఆస్ట్రేలియానుండి ప్రవేశపెట్టబడి మైసూరునందలి లాల్ బాగ్ లో పరీక్షింపబడెను. 4.57 మీ. (15 అ.)ల వర కెదిగెనట. విత్తులు పంచిపెట్టుటకు యత్నములు జరుగుచున్నవి.

తేసి చిన్నవిగ నుండు రకములు మొదలు ముండ్ల వంకాయ లంతేసి పెద్దవి వరకుండు రకములును, అడ్డకురుచగ డోరియాలు కలిగియుండు రకములును, కోలగ కాశీరేగుకాయ ఆకారము గలిగి యుండు రకములునుగూడ గలవు. పండిన పండ్లు రమ్యమగు నెరుపు రంగుగగాని పసిమి రంగుగగాని యుండును. కాయలోన వంకాయ వలెనే కండ కలిగి యుండును.

6వ పటము



సీమవంగపండు (½ ఆకృతి)

అందు అనేకములగు గింజ లిమిడియుండును. పండు రసయుతముగ నుండును. గింజలు కొంచె మించుమించు వంగ గింజల వలెనే యుండును. అంతకంటె చిన్నవి. 11.66 గ్రా. (1 తు.) నకు సుమారు 3000 తూగును. సామాన్యముగ నీ దేశమున సాగునందు గల ముఖ్య రకము లీ క్రింద పేర్కొనబడును.

1. దేశవాళీ:— అనగా మొదట నైరోపానుండి యీ దేశమునకు దేబడి యిప్పటి వరకును చాలచోట్ల సాగునందున్న మోటైనరకము. బాగుగ కాయును. ఈ రకపు పండ్లు యెరుపు రంగును డోరియాలును గలిగి మధ్యమ పరిమాణమున నుండును. ఇందు రసము తక్కువ. లోన అవకాశము లుండుటయు గలదు. చర్మము జిగిమైనది.

2. గ్లోబ్ (Globe):—ఇదియొక అమెరికా దేశపు రకము. కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలిగి గుండ్రముగను,

నునుపుగను నుండును. పండు మెరుపు. లోన గుల్ల యుండదు. రసయుతము.

3. మార్ గ్లోబ్ (Marglobe):—ఇది తెగులంతగా పట్టని మోటయిన మరియొక అమెరికా రకము. పై రకము నే బోలియుండును. కోడూరు ఫల పరిశోధనాస్థానమున 8 రకములలో జరిగిన యొక తనిఖీలో నిది సెంటుకు 109 కి.గ్రా. (240 పౌను)లకుపైగా పండ్లనిచ్చి మూడవ స్థాన మాక్రమించెను.

4. పాండిరోజా (Ponderosa) :—ఇది కండ గలిగి అడ్డు కురుచగ నెదుగు పెద్ద కాయలను గాయు రకము. కాయలు తరచు ఒక్కొక 0.45 కి. గ్రా. (పౌను) తూగును. అరుదుగ 0.91 కి. గ్రా. (రెండేసిపౌనులు) గూడ తూగుటగలదు. కాని మొత్తముపైన కాపు తక్కువ. పై తనిఖీలో సెంటుకు 63.5 కి. గ్రా. (140 పౌను)లను మాత్రమే యిచ్చెను. పండు మెరుపు.

5. గోల్డెన్ క్వీన్ (Golden queen):— ఇది యొక ప్రశస్తమగు ఐరోపారకము. పండ్లు తేటయిన పసిమిరంగు గలిగి పెద్దవిగను, అడ్డుకురుచగను నుండును. బాగుగ కాయును. పై తనిఖీలో సెంటుకు 117 కి. గ్రా. (258 పౌనుల) చొప్పున నిచ్చి యగ్రస్థానము వహించెను.

6. బానిబెస్టు (Bonny best):— ఇది మధ్యమ పరిమాణము గలిగి నునుపుగ నుండు యెర్రని పండ్లనిచ్చు అమెరికా రకము. మొక్క కుదిమట్టముగ నెదిగి

బాగుగ కాయును. పై తనిఖీలోనిది సెంటుకు 110కి.గ్రా. (243పౌనుల) పండ్లనిచ్చి రెండవ స్థానమలంకరించెను.

7. ఆక్సుహార్టు(Ox-heart):— ఇది కొంచెమించుమించు రామాఫలపు పండు ఆకారము కలిగియుండును. పండ్లు మధ్యమ పరిమాణము గలిగి రుచివంతముగ నుండును. పై తనిఖీలో సెంటుకు 98.4కి.గ్రా.(217పౌనుల) నిచ్చి ఐదవస్థాన మాక్రమించెను. తక్కిన రకముల కంటె నిది నాజూకుగ గాన్పించును.

8. చెర్రీరెడ్ (Cherry red).— ఇది చిన్న కాయలను గాయు మరియొక ఐరోపా రకము. గుత్తులుగుత్తులుగ గాయును. పండ్లెరుపు. పై తనిఖీలో సెంటుకు 66కి.గ్రా. (146 పౌనుల) నిచ్చెను. తక్కిన రకములు కాయుటకు ముందే అనగా ఇంకను ఉష్ణత అంతగా తగ్గకమును పే పిందె కట్టును. కావున వానికంటె ముందుగా నాట వీలగును.

ఇవిగాక విత్తుల విక్రేతలవద్ద నింకను ననేక రకముల గింజలును అన్నియు గలిసిన మిశ్రణములును లభించును.

సీమవంగ తోటలను న్యూనోష్ణ ప్రదేశములందు అనగా అత్యధికోష్ణత 1000° ఫ.లకు మించని చోట్ల అన్ని కాలములందును పెంచవచ్చును. కాని వర్షమధికముగ గురియు చోట్ల వర్షకాలమున వీనిని బెంచుట కష్టము. ఉష్ణప్రదేశము లందీ తోటలు శీతకాలమున మాత్రమే బాగుగ నెదుగును.

సెప్టెంబరులో నారుపోసి అక్టోబరులో నాటినయెడల మొక్కల కరిష్టము లంతగా లేకుండ నెదిగి నవంబరు మొదలు

జనవరి వరకు గాయును. డిసెంబరు మొదలు ఫిబ్రవరి వరకు పండ్లు లభించును. వర్షమువలని బాధ తక్కువగ నున్నచోట్ల గాని నీరు వడియుటకు ఏర్పాట్లుచేసిగాని జులై-ఆగష్టు నెలల లోనే నారుపోసి ఆగష్టు-సెప్టెంబరు నెలలలో నాటిన సెప్టెంబరు-అక్టోబరు నెలలలోగూడ కాయలు లభింపవచ్చును. అంతకు ముందు నారుపోసి నాటినచో ఆంధ్రదేశపు తూర్పు తీరమున మొక్కలు బాగుగ నెదిగి పూచినను పిందెకట్టుటరుదు. కొన్ని చిన్నకాయల రకములు మాత్రము ఆగష్టు నెలనుండియు కాయుట గలదు. వెనుకగ అనగా అక్టోబరు-నవంబరులలో విత్తి నారుపెంచి డిసెంబరు-జనవరి నెలలలో నాటిన యెడల కాయలు ఏప్రిల్ వరకు లభించును. జనవరి పిమ్మట నాటిన మొక్కలు సామాన్యముగ నీ ప్రాంతములందు పిందెకట్టవు.

సీమవంగకు గరుపనేడి నేల లనుకూలములు. వర్షము హెచ్చుగ గురియుచోట్ల హెచ్చు తేమను పట్టియుండుటచే జిగురునేల లంతగా ననుకూలములు గావు. కాని ఆలస్యముగ నాటు నెడల నీ నేలలలోగూడ సీమవంగతోటలను జయప్రదముగ బెంచవచ్చును. ఇసుకనేడి నేలలలోగూడ తగినంత సత్తువ చేయుచో సీమవంగ తోటలు బాగుగనే పెరిగి కాయును. ఇటు కామ పెట్టినచోట్లగాని యిటుక పొడుము జేర్చిన మన్నుగాని సీమవంగ తోటల కనుకూలముగ నుండు నందురు.

స్వల్పముగ బెంచదలచుచో సీమవంగనారును వెడల్పుగు మంటి పళ్లెములలో పోసి పెంచవచ్చును. ఇట్లు

పెంచుచో వర్షము గురియునపుడు పళ్లెములను వసారాలో పెట్టి లేతనారు చెడిపోకుండ కాపాడుటకు వీలుండును. నారు పళ్ళెములలోగాని నారు మళ్ళలోగాని మొక్కలు 7.62, 10.16 సెం. మీ. (3, 4 అం.) లెదిగిన పిమ్మట అనగా విత్తిన సుమారు 20 రోజులకు పిమ్మట నందలి మొక్కలను జాగ్రత్తగ దీసి మరియొక నారు మడిలో నాటి మరి 15–20 రోజు లెదుగ నిచ్చినచో నా మొక్కలు మొదటిచోటనే యున్న మొక్కలకంటె గడికట్టి కుదిమట్టముగ నెదుగును. అట్టి నారు నాటుచో మొక్కలు బలిష్ఠముగ నెదిగి బాగుగ గాయును.

నేలను వంగ తోటకువలెనే బాగుగ దున్ని సత్తువ చేయవలెను. స్వల్పముగ సాగుచేయుచో 1.22 మీ. (4 అ.) కొక గాడి 30.48–38.10 సెం. మీ. (12–15 అం.) వెడల్పుగను 22.86 సెం.మీ (9 అం. లోతుగను) తీసి అందు చీకిన యెరువువేసి పైని మన్నుచే కప్పి ఆపైని మొక్కలు నాటిన నవి బాగుగ బెరుగును. బాగుగ చీకని యెరువువేయుచో ఇంకను ముందుగ వేయవలెను. వర్షములు ముగియక ముందు నాటుచో 2.44 మీ. (8 అ.) కొక కాల్వతీసి యా మంటిని మధ్యపోసి యా ప్రదేశమున రెండేసి వరుసలు నాటవలెను. వర్షములు ముగిసిన తరువాత ప్రతి రెండు వరుసల మధ్య కూడ కాల్వలు తీసి మొక్కల వరుసలపై మంటిని ద్రోసి కాల్వలలో నీరు పెట్టుచు రావలెను. వర్షములు ముగిసిన వెనుక చదునుపై నాటి మొక్కలు బ్రతికిన వెనుక చాళ్లు చేసిగాని మళ్లు కట్టిగాని నీరు కట్టవచ్చును. మొకలనునాటు

వరుసల మధ్య దూరము సామాన్యముగ 1.22 మీ. (4 అ.) ఉండవలెను. బీద నేలలలోను వెనుకగ నాటునపుడును 0.94-1.09మీ. (3-3½ అ.) చాలును. వరుసలలో నేలయొక్కయు రకముయొక్కయు స్వభావమును బట్టియు పరిస్థితులను బట్టియు మొక్కలను 0.61-1.22 మీ. (2-4 అ.) దూరమున నాట వచ్చును. బలమయిన నారును ఒక్కొక్కటిచొప్పున నే నాట వచ్చును. కాని సామాన్యముగ వంగ మొక్కల వలెనే రెండేసి నాటిన ఖాళీ లంతగా నేర్పడకుండును. నాలుగు చదరపు గజముల నారుమడిలో 23.33 గ్రాముల (2 తులముల) విత్తులనుపోసి పెంచిన నారు 10 సెంట్లకు సరిపోవును.

నాటిన మరునాడు తీవ్రముగ నెండగాయుచో మొక్కల నేవైన యాకులువేసి కప్పవలెను. మొక్కలు బ్రతుకు వరకు అవసరమగుచో వంగ మొక్కలకువలెనే నీటిని బోయు చుండవలెను. నాటిన 15 దినముల కొకసారియు మరియొక నెల గడచిన పిమ్మట నొకసారియు గొప్పు త్రవ్వవలెను. మొక్క లెదిగి నేలపై వ్రాలుటకు మునుపు వాని ప్రక్కలను నిడివియైన కొయ్యలను నాటి నిలగట్టవలెను. మరి కొంతవర కెదిగిన పిమ్మట వీని కడ్డముగా వెదుళ్లను గట్టి శాఖలను వానిపై సర్ది కట్టవలెను. మొక్కలను నేలపైననే వ్రాలి యెదుగనిచ్చుచో వానికి దగినంత సూర్యరశ్మియు గాలియు తగులక కాపు తగ్గును. నేల నంటిన కాయలు సరిగా పండక డాగు పడుటయు గలదు. ఒకానొక తనిఖిలో నిట్లు నిలగట్టిన తోట సెంటుకు 57.15 కి.గ్రా. (126 పౌ.) కాయల చొప్పున

నీయుగా అట్లు కట్టనిది 32.66 కి.గ్రా. (72 పౌ.) కాయలను మాత్రమే యిచ్చెను.

సీమవంగకు సామాన్యముగ చీడలు తక్కువ. ఇందుకు మొక్కలందలి గబ్బువాసన కొంత కారణమని చెప్ప వచ్చును. ఒక్కొక్కప్పుడు ముఖ్యముగ వర్షమధికముగ కురిసి నేల యూటచేసి నపుడీ మొక్కలకుగూడ కొన్ని చీడలు పట్టుటగలదు. అందు ముఖ్యములీ క్రింద పేర్కొనబడును.

1. కాయపుచ్చు (Fruit borer):— పొగ మొక్కలకు పట్టునొక జాతి రెక్కల పురుగు (Prodenia litura) యొక్క డింభము సీమవంగ మొక్కలను బట్టి ఆకు లను దినును. కాయలను దొలుచును. ఆకులమీది పురుగుల నేరివేయవలెను. పురుగు పట్టిన కాయలను వెంటనే యేరి పాతిపెట్టవలెను. డి.డి.టి. 0.16% గాని, ఎండ్రిన్ 0.32%గాని దీనిని నివారించును.

2. శనగపచ్చపురుగు (Chloridea obsoleta):— ఇది ఆకులను తినుటయేగాక, కాయలను దొలుచును. తరచుగ దీని తల కాయలోపల నుండగా పృష్ఠభాగము వెలుపలికి తొంగిచూచుచుండును. కాయలన్నిటిని పిందెలతోసహా కోసి డి.డి.టి. 0.16% చల్లవలెను.

3. అక్షింతలపురుగు (Epilachna beetle) :— వంగ చెట్లకు పట్టు అక్షింతల పురుగులే ఒక్కొక్కప్పుడు సీమవంగ మొక్కలకును బట్టి చాల హానిచేయును. 70 వ పుట చూడుడు.

4. పిండి నల్లులు (Mealy bugs):— ఒకజాతి (Pseudococcus virgatus) పిండి నల్లులు ఒక్కొక్కప్పుడు మొక్కలకు విస్తారముగ బట్టి వానిని నాశనము జేయును. ఇవి పట్టుటకు ప్రారంభింపగనే చూచి పట్టిన భాగములనుగాని, మొక్కలనుగాని తీసివేయవలెను. విస్తారముగ పట్టినచో కాపుపట్టని చెట్లకు పారాధియాను 0.05% న్ను, కాపుపట్టిన మొక్కలకు కాయలను తీసివేసి హెచ్. ఇ. టి. పి. 0.2%ను చిమ్మవచ్చును.

సీమవంగ మొక్కలకు బట్టు తెగుళ్ళలో వెర్రితల్ల తెగులు ముఖ్యమైనది. ఇది సూక్ష్మదర్శిని సహాయముననైనను దృశ్యముగాని యొక సూక్ష్మజీవి (వైరసు) మూలమున గలుగును. తెగులు పట్టిన కొమ్మలను మొక్కలను దీసి అది వ్యాపింపకముందే తగులబెట్టుచుండవలెను. నిర్ధారణగ దెలియని కొన్ని సూక్ష్మజీవుల మూలమున కాయలు డాగులు పడుటయు గలదు. డాగు పడ నారంభించిన కాయలను తీసివేసి లోతుగ గప్పెచు రావలెను. లేక తగులబెట్టవలెను.

నీరు చాలక టొమాటోపండ్లు పగులుట కద్దు. నేల పూర్తిగా ఎండకయే నీరుపెట్టుచున్నచో ఇట్లు కాయలు పగులవు.

సీమవంగ కాయలను కూరకు వంకాయలవలెగాక కొద్ది గొప్ప ముదిరిన పిమ్మట గోయదగును. పండ్లుగా దిన దలచుచో బాగుగ రంగు వచ్చిన వెనుక గోయవలెను. విత్తనము నిమిత్తము కొన్ని పెద్ద పండ్లను పండనిచ్చి నీటిలోవేసి

పిసికి గింజలను ఆరబెట్టి సీసాలలోబోసి చెమ్మ తగులకుండ నిల్వయుంచవలెను.

సీమవంకాయ సామాన్యముగ సెంటుకు వంగవలెనే సుమారు 45 కి.గ్రా. (100 పౌ.) కావచ్చును. కొన్ని రకములు అనుకూల పరిస్థితులలో 113 కి. గ్రా. (250 పౌ.) వరకు కాయుట గలదు. (80-81 వ పుట చూడుడు.)

పచ్చి సీమవంకాయలను ప్రత్యేకముగ నిగురుకూరగ వండవచ్చును. కొంచెము పులుపుగలిగి యుండును. కాయ లొకవిధముగ గబ్బువాసన గలిగియున్నను, వండినప్పు డా వాసన చాలవరకు బోవును. సీమ వంకాయలను తరచు ఇతర కూరలతో కలిపి యుపయోగించుచుందురు. సామాన్యపు పులుసు లేక మజ్జిగ పులుసులోవేసి యుడికించి యుపయోగించవచ్చును. దాక్షిణాత్యులు వీనితో కూటునుగూడ చేయుదురు. వీని నుడికించి పచ్చడిగను లేక పెరుగు పచ్చడిగను దినవచ్చును. అభ్యాసము చేసినయెడల పచ్చికాయలనుగూడ ముక్కలుగ గోసి తినవచ్చును. లేక నిమ్మకాయ రసమున అల్లపు ముక్కలతోగాని, నీరుల్లి ముక్కలతోగాని ఊరవేసి తినవచ్చును. లేక పెరుగులోవేసి తాలింపుపెట్టి తినవచ్చును. ముక్కలను చోవిలో పొదిపి వేచి బజ్జీలుగ తినవచ్చును. చింతపండుకు బదులుగ ఈ ముక్కలను వేసి చారును తయారు చేసి యుపయోగింపవచ్చును. ఈ ముక్కలను ఉల్లిపాయలకు బదులుగ గోధుమరవ ఉప్పుపిండిలోను, ఇడ్డెనలలోను, వడల లోనుగూడ జేర్చవచ్చును.

సీమవంగపండ్లు ఇంచుక పులుపుతోగూడిన తీపి గలిగి యుండును. సామాన్యముగ వీని నట్లే తినుట యాచారము. ఇదియే మిగుల మంచి పద్ధతి. అయినను కొంతమంది పండ్లను పచ్చికాయలవలెనే కూరదినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. పండ్లను ముక్కలుగ గోసి పెరుగులోవేసి కలిపిన తినుట కింపుగ నుండును. పొగచినను పొగచవచ్చును. సీమవంగ పండ్ల ఉపయోగమునుగూర్చి పండ్లనుగురించిన యొక భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

పచ్చి సీమవంగకాయల సంఘట్టనము I—(అ), (ఆ) అనుబంధములందు దెలుపబడెను. ఇందు వంకాయలలోకంటె మాంసకృత్తులు కొంచెము హెచ్చు. మొత్తపు పౌష్టికశక్తి కొంచెము తక్కువ. ఖనిజ ద్రవ్యములలో ఇనుము హెచ్చు. తక్కినవి తక్కువ. విటమిను ఎ, సి లు హెచ్చు.

3. తియ్య లేక కూరమిరప

Sweet chilli-Capsicum grossum, N. O. Solanaceae.

అరవము—తియ్యా మిలగు; హిందీ—మీఠా మిర్చి.

మిరపకాయ ప్రధానముగ తాలింపు లేక మసాలా ద్రవ్యము. కాని సువాసన మాత్రము గలిగి కారము లేకుండ నుండు కొన్నిరకముల పచ్చిమిరపకాయలను వంగ, సీమవంగ మొదలగు వానివలె కూర దినుసుగ నుపయోగించుటగలదు. ఇందిట్టి రకములను గురించి మాత్రము కొంత వ్రాయబడును. సామాన్యపు కారపు మిర్చినిగురించి తాలింపు ద్రవ్యములు వగైరాలను గురించిన మరియొక భాగమున సవిస్తరముగ వ్రాయబడును.

ఈ దేశమున నచటచట సాగునందున్న కూరమిరప రకములన్నియు విదేశములనుండి - ముఖ్యముగ అమెరికానుండి-వచ్చినవే. ఈ మొక్కలు కొంచె మించు మించు సామాన్యపు మిరప మొక్కలవలెనే యుండును. కాని ఆకులు కొంచెము పెద్దవిగ నుండును. కాయలును పెద్దవి. దళముగ నుండు వీని తొక్కలు

7 వ పటము



మిరప రెమ్మ (1/4 సైజు)

మిరపవాసన మాత్రము గలిగి కారము నామమాత్రముగ గాని, అసలు లేక గాని యుండును. కాయల లావు పొడవులందును, ఆకారమునందును, రంగు నందును భేదములు గల యనేక రకముల గింజలు విత్తుల విక్రేతలచే నమ్మబడుచున్నవి. అందు కొన్ని ముఖ్యరకములీక్రింద పేర్కొనబడినవి.

1. బంగారురాణి (Golden queen

కాయలు బొంగా ఆకారము గలిగి సుమారు 7.62,10.16 సెం. మీ. (3,4 అంగుళముల) పొడవు వరకును 5.08-7.62 సెం. మీ. (2-3 అంగుళముల) లావు వరకు నెదుగును. పండ్లు పసిమిరంగు గలిగి యుండును.

8 వ పటము



బంగారురాణి (1/2 సైజు)

2. చీనా పెద్దమిరప (Chinese giant):- పైరకము కంటె పెద్దవిగ, బాగుగ నెదిగిన 10.16-12.70 సెం. మీ.

(4-5 అంగుళములు) లావును ఎత్తును నుండును. పచ్చికాయలు ఆకు పసరురంగు గలిగి యుండును. పండ్లెరుపు రంగు గలిగి యుండును.

9 వ పటము



సన్నిబ్రూక్ (½ సైజు)

3. సన్నిబ్రూక్ (Sunny brook): కాయలు సీమవంకాయ ఆకారము గలిగి సుమారు 5.08-6.35 సెం. మీ. (2-2½ అంగుళములు) లావువరకెదుగును. తీయగ నుండుటచే పచ్చికాయలే తిన వీలుగ నుండును. పండినపు డెరుపుగ నుండును.

4. ఏనుగుదంతం (Elephant's tusk):- కాయలు లావుగను, నిడివిగను నుండును. పండినపు డెరుపు. పొడవు 15.24-22.86 సెం. మీ. (6-9 అంగుళములు) వరకుండుట గలదు.

ఇవిగాక తెలుపు (దంతపురంగు) ఊదారంగులుగల రకములును, కాయలు క్రిందికివ్రాలక పైకి నిక్కబొడుచుకొని యుండు రకములును గూడ గలవు. కొన్ని సామాన్యపు కారపు మిరప రకములు కూడ ఒక్కొకప్పుడు కూర దినుసుగ నుపయోగింపబడుట గలదు. కూర మిరప రకములు సామాన్యపు మిరపలకంటె కొంత నాజూకైనవి. వానివలెనే వర్షకాలాంతమున (అక్టోబరు-నవంబరు) నాటి పెంచదగును. పచ్చిమిర్చి కొరకు మాత్రమే సాగు చేయబడు కొన్ని కారపురకములను తొలకరిలో నాటి పెంచుటయు గలదు. కూర మిరపలను మిగుల నిసుకకొడిగ గాని మిగుల జిగురుగ

గాని లేని నేలలలో బెంచవచ్చును. తగినంత సత్తువచేసిన గాని కాయలు పెద్దవికావు.

10 వ పటము



ఏనుగుదంతం (½ సైజు)

సామాన్యముగ కూర మిరపలను నీరు పెట్టి మాత్రమే సాగు చేయుదురు. వంగకువలెనే నారుపోసి పెంచి యీ మొక్కలను 0.61×0.61 మీ. (2'×2') దూరమున నాటి పిమ్మట చాళ్లు, గట్లు యేర్పరచి అవసరమయినపుడు నీరు కట్టుచు రావలెను. కూరమిరప గింజలు తులమునకు సుమారు 2000 తూగును. 11.66 గ్రా. (1 తులము) విత్తులు 1.22×0.94మీ. (4'×3') కొల్తలుగల మడిలో బోసి పెంచిన నారు 1 సెంటు భూమిలో నాటుటకు సరిపోవును.

సత్తువ చాలక మొక్కలు బాగుగ నెదుగనిచో గొప్పు త్రవ్వుటకు ముందు మూత్రపు మంటిని లేక అమ్మోనియా సల్ఫేటును లేక వేరుసెనగపిండిని కొంచెము కొంచెము వేయ

వచ్చును. పిమ్మట వర్షము వెంటనే గురియనిచో నీరు కట్టవలెను.

ఒక విధమగు పేను (Scirtothrips dorsalis) పట్టుటచే మిరపమొక్క తరచు ముడుత ఆకు వేయును. ఈ పేలా యాకుల రసమును పీల్చుకొనుటచే నవి ముడుచుకొని వాడిపోవును. మొక్క క్షీణించిపోవును. ఈ పేను తరచు నారుమడిలోనే పట్టును. కావున అందుండగనే మొక్కలపై పొగాకు కాడల నీరుగాని పొగాకు పొడినిగాని చల్లవలెను. నారు కట్టలను పొగాకు నీటిలో ముంచుటవలన గూడ కొంత ప్రయోజన ముండును. నాటిన పిమ్మట గూడ నవసరమగుచో పొగాకు నీటిని జల్లవచ్చును. కాయలన్నిటిని కోసివేసి పారథియాన్ 0.05% చిమ్మ వచ్చును.

కూరమిరప కాయలను సామాన్యముగ నితర కూరలలో కలిపి వండుదురు. ప్రత్యేకముగ ముద్ద వంకాయవలె గూడ వండవచ్చును. వీనిని చీలికలుగను లేక బిళ్ళలుగను తరిగి యా ముక్కలను సెనగ లేక మినుప పిండి చోవిలో ముంచి చమురులో బజ్జీలుగ వేచి తినవచ్చును.

కూరమిరెప సంఘట్టనము ప్రత్యేకముగ బరీక్షింపబడినట్లు గానరాదు. సామాన్యపు రకపు పచ్చిమిర్చి సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధము లందు గాననగును. పోషకశక్తి యందిది బెండతో సమానమయినది. విటమిను ఎ యును సి యును తక్కిన జాతులలోకంటె హెచ్చుగ గలిగి యుండుటయే పచ్చిమిర్చి విశేషము.

పచ్చిమిర్చి కొరకు సామాన్యపు కారపు మిరప రకములు కొన్నిచోట్ల నితర సస్యములవలెనే పొలములందు విరివిగ బండింపబడి కాయలు స్థానికముగ విక్రయింపబడుచుండుటయేగాక యెగుమతిగూడ చేయబడుచున్నవి. గోదావరి జిల్లాలోని మెరకభూములందును నెల్లూరు, గుంటూరు జిల్లాలలోని సముద్రప్రాంతములందలి కొన్ని యిసుక భూములలోను ఇట్లు పచ్చిమిర్చి తోటలు విరివిగ బెంచబడుచున్నవి. ఇసుక భూములలో వీనికి అమ్మోనియా సల్ఫేటు, వేరుసెనగపిండి మొదలగు చురుకుగ బనిచేయు యెరువులు విస్తారముగ నుపయోగింపబడుచున్నవి.

కూరమిరప కాయలను పసరుగ నుండగనే గోయవలెను. కాని పండిన వెనుక గూడ నుపయోగింపవచ్చును. సెంటుకు సుమారు 27.22 - 36.29 కి. గ్రా. (60-80 పౌనుల) కాయ లగును.

విత్తులను దీయదలచినచో నీ పండ్లను బాగుగ పండిన వెనుక కోసి చీల్చి గింజలను తీసి యెండబెట్టవలెను. కాయలు కండ గలిగి యుండుటచే వానిని సామాన్యపు మిరపకాయ వలె నెండబెట్టిన త్వరలో నెండక గింజలు ముక్కిపోవును. మరియు కూరమిరప కాయలలో గింజలు తక్కువగ నుండుటచేతను ఈ ప్రాంతము లందు గట్టిన విత్తులనుండి పెంచు మొక్కలు 2-3 పండ్లలో క్షీణించుటచేతను విత్తుల విక్రేతల నుండి యేటేట గాని, అధమము రెండు మూడేండ్ల కొకసారి గాని పైనుండి తెప్పింపబడిన విత్తులను గొనుటయే మంచిది.

4. బెండ

Lady's finger-Abelmoschus esculentus, N. O. Malvaceae.

అరవము-వెండై; కన్నడము-బెండె; మలయాళము-వెండ; హిందీ-భిండీ, భేండా, ఓక్రా; సంస్కృతము-చతుష్పద?.

బెండ కాదిమస్థానము అమెరికా ఖండమందలి యుష్ణ ప్రదేశములని చెప్పుదురు. ఇండియా కెపుడు వచ్చెనో తెలియదు. కాని యిపుడిది యీ దేశమునంతటను కొద్ది గొప్ప పైరు చేయబడు చున్నది.

గోగు, ప్రత్తి, మందార, గంగరావి మొదలగు పెక్కు జాతులును, బెండయు జేరి బెండ కుటుంబముగ వ్యవహరింపబడు చున్నవి. ఇందు బెండయు, గోగును, మందారయు ఒకే గణములోనివి.

బెండ మొక్క సామాన్యముగ 0.94 మీ. (3 అ. మొ॥) 1.83మీ.(6అ.) యెత్తువర కెదుగును. అనుకూల పరిస్థితులలో 3.02-3.66 మీ. (10-12 అ.) యెత్తువర కెదుగుట గలదు.

11 వ పటము



బెండ ఆకు ($\frac{1}{16}$ సైజు)

మొక్కయందలి లేత భాగములందు బిరుసుగ నుండు నూగుండును. పై యాకులయంచులు తాళపత్రవైఖరిని జీలి పెద్ద తమ్మెలు గలిగి యుండును. పూవు పెద్దది. పుష్పకోశము ఒకప్రక్క జీలి సంయుక్తముగ నుండును. దళవలయము చాల వరకు అసంయుక్తముగ నుండు ఐదు పసిమివర్ణపు ఆకర్షక పత్రములు గలిగి యందముగ నుండును. వీని యడుగున

లోపలి భాగమున ఊదారంగు గలిగి యుండును. కింజల్కము లనేకములు. అన్నియు గలసి కీలము చుట్టును గొట్టమువలె నేర్పడి యుండును. అండాశయము 5 అరలు గలిగి యుండును. కీలము కొన 5 గ జీలి నిడివిగ నుండును. కాయయు 5 గదులు గలిగి నిడివిగ నుండును. ఒక్కొకగదిలో నొక్కొక వరుస గింజలుండును. ఎండిన వెనుక కాయ పైనుండి క్రిందికి క్రమముగ నైదు (అగుదుగ 10) భాగములుగ పగులును. గింజలు చిన్న కందిగింజలంతేసి యుండును. 11.66 గ్రాములకు (తులమునకు) 140–180 తూగును. నీలవర్ణముతో గూడిన ధూమ్రవర్ణము గలిగి బొడ్డువద్ద మాత్రము తెల్లగ నుండును. బెండలో ననేక రకములు గలవు. అందీ క్రిందివి ముఖ్యములు:–

12 వ పటము



బెండకాయలు

($\frac{1}{5}$ సైజు)

1. పెద్దబెండ:– ఇది చాలచోట్ల సాగునందున్న రకము. మొక్క పెద్దదిగ నెదుగును. కాపు ప్రారంభించుట కొంచె మాలస్యము. కాయ పలకలుదేరి లేబసిమి వర్ణముగలిగి 12.70 – 17.78 సెం. మీ. (5 – 7 అం.) పొడవుండును.

2. ఏడాకుల బెండ:– ఇది త్వరలో కాయనారంభించు కురుచ రకము. సామాన్యముగ ఏడవయాకు పంగలో పూవు బయలుదేరుటచే దీని కీ పేరు గలిగెను.

కాయ పై రకములోవలెనే యుండును. కాని యించుక చిన్నది.

3. సన్న బెండ:- ఇందు కాయలంతగా పలకలులేక కొంచెమించుమించు గుండ్రముగ నుండును. కాయలపై నూగు తక్కిన రకములలోవలె గాక మృదువుగ నుండును. రంగు కొంచెమించుమించు తెలుపు.

4. పొడుగు బెండ:- ఇందు కాయలు సన్నముగ 20.32–25.40 సెం. మీ. (8–10 అం.) పొడవెదుగును. ఇంచుక పసరువర్ణముతో గూడిన లేబసిమి రంగుగలిగి యుండును.

5. ఎర్ర బెండ:- పై రకము లన్నిటిలో కాయలు మెరుపు లేక యించుక ఊదారంగుతో గూడిన మెరుపురంగు గల కాయలను గాయు రకములు గలవు.

6. పూసా సావని:- ఢిల్లీ వ్యవసాయ సంస్థవారు ఆమోదించిన రకము. దీనికి వైరసు తెగులు సోకదు. పంట బాగుగ నుండును.

కస్తూరి బెండ (Hibiscus moschatus), నేల బెండ (Hibiscus sp.) అనునవి బెండ గణములోని వన్యజాతులు. వాని కాయలు కూర కుపయోగింపవు.

బెండ యుష్ణమండలవాసి యగుటచే దీని సాగునకు శీతకాలముదప్ప తక్కిన రెండుకాలములును అనుకూలములు. వర్షకాలపు పైరును జూన్ మొదలు సెప్టెంబరు వరకు దఫ దఫాలుగ విత్తవచ్చును. విత్తుట యాలస్యమయిన కొలదిని మొక్కల పెరకువ తగ్గుచు వచ్చును. వేసవిబెండను జనవరి–

ఫిబ్రవరి నెలలలో విత్తవచ్చును. ఈ కాలమున మొక్కలు కురుచగ నున్నను వాని పెరుగుదలకు తగినంత కాపు గాయును. కాని కాపు త్వరలో ముగియును. బెండ సామాన్యపు నేలలన్నిటిలోను బెరుగును. కాని యిసుకగోడి నేలలకంటె గరుప నేలలు దీనికి హెచ్చు అనుకూలములు. బెండ యివకజేయని జిగురు నేలలందు (ముఖ్యముగ వండలి నేలలలో) గూడ బాగుగ నెదుగును. ఇండ్ల యావరణలందును, కూరపెరళ్ళలోను సేద్యపుబాలము లందును కూడ బెంచదగి యున్నది.

బెండను ప్రత్యేకముగగాని గోరుచిక్కుడు, గోగు, తోటకూర మొదలగు నితరజాతులతో కలిపిగాని సాగు చేయవచ్చును. తొలకరిలో నీ జాతులను సాగుచేసిన పిమ్మట నామళ్లలో మొక్కచిక్కుడు, సీమవంగ, వంగ మొదలగు శీతకాలపు జాతులను బెంచవచ్చును. లేక తొలకరిలో వంగ మొదలగు చానిని పెట్టి వేసవిలో దీనిని విత్తవచ్చును.

బెండను విరివిగ పైరు చేయదలచుచో నేలను బాగుగ దున్ని పశువుల యెరువు వేసి గాని మంద గట్టి గాని విత్తులను తొలకరిలో 0.76 – 0.94 మీ. ($2\frac{1}{2}$ – 3 అడుగుల)దూరముగల వరుసలలో నాగటిచాలున 30.48 సెం.మీ. (అడుగున) కొక గింజ చొప్పున నాటి పిమ్మట మొక్కలను సుమారు 0.61 మీ. (2 అడుగుల) కొక మొక్క చొప్పున నుండునటుల పలుచన జేయవలెను. పయరబెండను 0.46 – 0.61 మీ. ($1\frac{1}{2}$ లేక 2 అ.) దూరముగల వరుసలలో 22.86 సెం. మీ. (9 అం.) కొక గింజ చొప్పున వేసి పిమ్మట సుమారు 0.46 మీ. ($1\frac{1}{2}$ అ.) కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచన చేయ

వలెను. విస్తీర్ణము స్వల్పమగుచో కన్నములు పొడిచి పైన చెప్పిన దూరముగల వరుసలలోనే తొలకరిలో 0.61 మీ. (2 అడుగుల) కొకచోటను, పయరను 0.46 మీ. (1½ అడుగున) కొకచోటను రెండేసి గింజలను వేసి రెండును మొలచినచో ఒక్కొక మొక్కను తీసివేయవలెను. నీరునిలచి యువకజేయునను భయముగల చోట్ల వర్షకాలపు పైరును, నీరు కట్టి సాగుచేయు పయరబెండను చాళ్లు, గట్లు యేర్పరచి యీ గింజలను గట్ల నెత్తిమీదగాని ప్రక్కలనుగాని వేయ దగును. వేసవిలో చాళ్లలో వేసి మొక్కలు కొంతవరకెదిగిన పిమ్మట వాని మొదట మంటినిద్రోసి వరుసల మధ్య కాల్వల నేర్పరచ వచ్చును. పైన చెప్పినట్లు వేయుచో తొలకరి పైరుకు సెంటుకు సుమారు 23.33 గ్రాములు (2 తులముల) విత్తులును పయర బెండకు 34.99 గ్రాములు (3 తులముల) విత్తులును కావలసి యుండును. మొక్కలు మొలచిన వెనుక సుమారు 15-20 దినములలో నొకసారి గొప్పుత్రివ్వి కలుపు తీయవలెను. ఈ సమయముననే అనవసరమయిన మొక్కలు తీసి వేయవలెను. ఇట్లు తీసివేసిన మొక్కలను కాళీస్థలములలో నాటి యొకటి రెండుసార్లు నీరుపోసిన బ్రతుకును. అవసరమగుచో మరియొక నెలకు బిమ్మట మరల గొప్పుత్రివ్వి కలుపు తీయనగును.

సామాన్యముగ ప్రత్తిచెట్లకు పట్టు చీడలలో చాల భాగము బెండచెట్లకుగూడ పట్టును. కాని యీక్రింది రెండును ముఖ్యములు:-

1. ఆకు చుట్టు పురుగు:- ఇదియొక దీపపు పురుగు:- (Sylepta derogata) యొక్క డింభము. ఇది యాకును చుట్ట

గాచుట్టి యుందుండును. ఇట్లు చుట్టిన యాకుల నేరివేసి పాతిపెట్టవలెను. 0.65% లిండేనును పొడిగా చల్లవలెను.

2. కాయపుచ్చు:- మరియొక విధమగు దీపపు పురుగు (Earias fabia) యొక్క డింభము. కాయలను దొలచును. ఒక్కొ కప్పుడిది లేత కాండమునుగూడ దొలచును. పుచ్చిన కాయలను దొలచిన చిగుళ్లను కోసి గోతిలో పాతి పెట్ట వలెను. పిందెలతోసహా కాయలనుకోసి, పిమ్మట 0.032% ఎండ్రిన్ చిమ్మవలెను.

దీనిపై జాసిడ్ ఒకటి గలదు. ఇవి ఆకు క్రిందిభాగమున జేరి రసమునుపీల్చి ముడుతలు కలుగజేయును. దీనిని డి.డి.టి. తో నివారించ వచ్చును.

ఆకులపై చేరి పీల్చి, రంగు పోగొట్టు 'మైటు'లను ఎర్రపేలను 0.16% మాలథాను చిమ్మి నివారించవచ్చును.

బెండచెట్లకు తరచు ఒక విధమగు పాండురోగము తగులుచుండును. తగిలిన మొక్కలు తక్కిన వానికంటె నీరసించి త్వరలో కాపు ముగించును. తరచుగ ఇది వేరును దొలుచు 'ఈల్' అనబడు నారిపురుగులవలన కలుగును. దీనిని 'వేరుకాయ' అనుటయు గలదు. 'డిడి'అను మందుతో నేలను శుద్ధిచేసిన నివారణయగును. అయితే ఈ చికిత్స చాల వ్యయకరము. కావున ప్రచారములో లేదు.

బెండ మొక్కలు రకమును బట్టి వి త్తిన వెనుక సుమారు 4-8 వారములలో పూత ప్రారంభించి మరి యొక వారములో కాయలు కోతకు రానారంభించును. సుమారు 2నెలల వరకు కాయలు లభించుచుండును. బెండకాయలను సామా

న్యముగ రోజువిడిచి రోజుగాని మూడురోజుల కొకసారి గాని కోయవలసియుండును. సెంటుకు సుమారు 27.22–45.36 కి. గ్రా. (60–100 పౌను)లగును.

బెండతోట నాగునకు 0.40 హెక్టేరు (ఎకరము) కు అగు ఆదాయ వ్యయముల అంచనా 2 (అ) అనుబంధంలో ఇవ్వబడినది.

బెండకాయలు లేతవిగ నున్నపుడేగాని కూరకు పనికి రావు. ఏ మాత్రము ముదిరిపోయినను పీచుగట్టును. కాయ చివర సన్నగిలియుండు భాగమును విరచిన యెడల సులభముగ విరుగక పోయినచో నా కాయ ముదిరినట్లెంచవచ్చును. బెండకాయలను చక్రములుగ తరిగి చప్పిడి కూరగగాని, పులుసు పెట్టిన కూరగగాని వండి తినవచ్చును. చమురులో వేచియు తినవచ్చును. చప్పిడికూరతో నువ్వుపొడినిగాని, తెలికపిండినిగాని చేర్చవచ్చును. బెండకాయ ముక్కలు పులుసు–ముఖ్యముగ చల్లపులుసులోని కనుకూలముగ నుండును. బెండకాయతో బీరకాయ, మొట్టుబచ్చలి మొదలగు వానినిగూడ కలిపి వండవచ్చును. కూరముక్కల నుడికించునపుడు కొంచెము మజ్జిగ పోసినచో జిగురుతగ్గును. వీనిని దక్షిణాదిని "కూటు"తో కూడ జేర్తురు. వేచిన లేక ఉడికించిన ముక్కలను పెరుగులో వేసి పొగిచి పెరుగు పచ్చడిగ గూడ దినవచ్చును. లేత బెండకాయ ముక్కలను పచ్చివిగనే తినవచ్చును. తీయగనుండును. వీనికి ఉప్పు, కారము, పరిమళద్రవ్యములు పట్టించికూడ తినవచ్చును. లేతకాయలను దరిగి వరుగుచేసి యా వరుగును వేచి తినుటయు గలదు.

బెండకాయ వంకాయ, బీరకాయ మొదలగు వాని కంటె యెక్కువ మాంసకృత్తులును, మొత్తపు పోషకశక్తియు గలది. ఇందలి మాంసకృత్తులలో నూటికి 82 వంతులు వంట బట్టునని కనిపెట్టబడెను. I (అ), (ఆ) అనుబంధములు చూడుడు. ఇందు ఎ, బి$_1$, బి$_2$, సి విటమినులు స్వల్పముగ గలవు.

బెండకాయ కూర వగైరాలు బీర, పొట్ల, వంగ మొదలగు వానికంటె – ముఖ్యముగ యించుక ముదిరినచో – జీర్ణమగుట కష్టము. కావున నగ్నిమాంద్యము గలవారు దీని నరుదుగ వాడవలెను. పీనసరోగులును, వాత రోగులును, శ్లేష్మ కాస గలవారును వీనిని వాడకూడదు. జీర్ణశక్తి గల వారి కిది– ముఖ్యముగ వేరుచూర్ణము – పాలతో కలిపి త్రాగిన వీర్యవృద్ధియు, బలమును గలిగించునందురు. [7]

బెండకాయలు సామాన్యముగ పండింపబడిన ప్రదేశములందే ఉపయోగింపబడుచుండును. కాని ఒక్కొకప్పుడు ఎగుమతి చేయబడుచుండుటయు గలదు. సామాన్యముగ నీ కాయలకు వంగ, బీర మొదలగు సామాన్యజాతులకుకంటె హెచ్చు వెల వచ్చును.

కాపు సగము పైగా ముగిసిన పిమ్మట విత్తనము నిమిత్తము కొన్ని కాయలను వదలవలెను. ముందుగనే వదలినచో పిమ్మట కాపు తగ్గిపోవును. కడపటి కాయలు బాగుగ నెదిగి సాఫుగనుండవు. కావున విత్తనమునకు బనికిరావు. విత్తనపుకాయలను చెట్టున బాగుగ ముదిరి పగులుటకుముందు కోసి గింజలు రాలిపోకుండునట్లు దారముతో గట్టి బాగుగ నెండబెట్టి యింటిలో వ్రేలాడదీసి యుంచవలెను. అవసర

మగునపుడు విత్తులను దీసికొనవచ్చును. లేక గింజలను దీసి యెండబెట్టి సీసాలో చెమ్మతగులకుండ జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

బెండచెట్ల పట్టనుండి నారనుతీయవచ్చును. ఈ విషయమయి నారపంటలను గూర్చిన భాగమున వివరింపబడును.

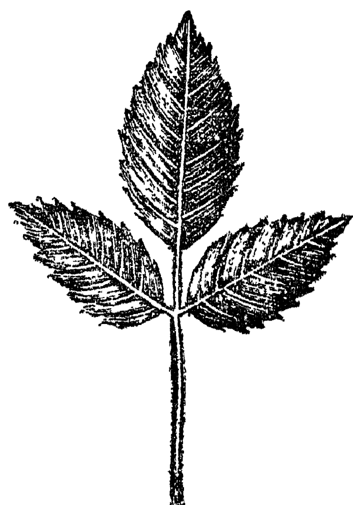
5. గోరుచిక్కుడు

Cluster bean-Cyamopsis psoroloides, N. O. Legumenosae.

అరవము-కొత్తవరై; కన్నడము-గోవర్ధన; హిందీ-గవార్, గోరాణి; సంస్కృతము-గోవర్ధన, దృఢబీజ.

గోరుచిక్కుడు ఇండియా దేశమున చాల చోట్ల కొద్దిగొప్ప సాగు చేయబడుచున్న దేశీయపు కూరగజాతి.

చిక్కుడు కుటుంబములో చేరిన యీ జాతి మొక్క సుమారు 3–6 అడుగుల యెత్తువరకు పెరుగును. కొన్ని రక



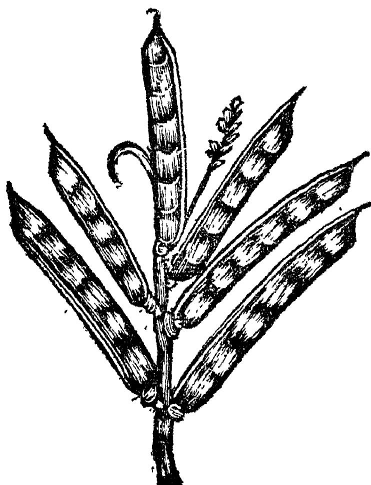
13 వ పటము.

గోరుచిక్కుడు ఆకు

(½ సైజు)

ములు అనుకూల పరిస్థితులలో 2.44-3.02 మీ. (8-10 అ.)ల యెత్తువరకు కెదుగుట గలదు. ఆకులు పెసర, మినుము మొదలగు వానిలో వలెనే మూడు ఉపదళములు గలిగి యుండును. వీనియంచులు రంపపు గరి కలిగి యుండును. పూవులు ఆకు పంగలలో గెలలుగ బయలుదేరును. చిక్కుడు పూవుల యాకృతి గలిగి చిన్నవిగ నుండును. రక్షక పత్రములు 5. ఆకర్షక పత్రములు 4. ఇవి గులాబి రంగు గలిగి యుండును. కింజల్కముల కాడలన్నియు చేరి గొట్టముగ నేర్పడియుండును. అండాశయ మొకటియే. కీలాగ్రము చిన్నది. కాయ ద్వివిదారణఫలము*. గింజలు కొంచెమించు మించు చతురముగను, బల్లపరుపుగను నుండును. గోరుచిక్కుడు సామాన్యముగ విత్తిన 6-7 వారముల లోపుత బూయ నారంభించును.

14 వ పటము.



గోరుచిక్కుడు కాయలు
($\frac{1}{2}$ సైజు)

ఆంధ్రదేశమున గోరుచిక్కుడులో రకభేద మంతగా గుర్తింపబడుట లేదు. సామాన్యముగ సాగునందున్న రకపు కాయలు సుమారు 3.81-7.62 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$-3 అంగుళ

---

* రెంచు అంచులను బగులునది.

ములు) పొడవు వరకెదుగును. ఇటీవల బొంబాయి రాజధాని నుండియు, విదేశములనుండియు ననేకరకములు దెప్పింపబడి కోయంబత్తూరునందు బరీక్షింపబడి యందు కొన్ని రకముల విత్తులు రైతుల కందజేయబడుచున్నవి. ఇందు కొన్నిటి కాయలు 12.70-15.24 సెం.మీ. పొడవువర కెదుగుటయేగాక కొన్నిటి గింజలును తొక్కలునుగూడ సామాన్యపు రకము నందు కంటె మృదువుగనుండుటచే కూరకు బ్రశస్తముగ నుండును. త్వరలో కాపు పట్టి త్వరలో నుడుగు రకములును, ఆలస్యముగ కాపు పట్టి 7-8 నెలలు జీవించునవియు గూడ గలవు.

గోరుచిక్కుడు అన్నివిధముల నేలలందును అన్నికాలములందును సులభముగ బెరుగును. వర్షకాలపు పైరు బాగుగ నెదుగును గాన ఈ కాలముననే యిది విస్తారముగ బెంచబడు చుండును. ఇది యిండ్ల యావరణలందును ప్రత్యేకపు కూర పెరళ్లలోను, కొన్ని సేద్యపు భూములందునుగూడ పైరు చేయబడుచున్నది.

గోరుచిక్కుడును ప్రత్యేకముగ గాని ఇతర జాతులలో గలిపిగాని సాగుచేయవచ్చును. తరచు ఇతర జాతులనుబెంచు మళ్లగట్లపైనను బోదెలపైననుగూడ విత్తి పెంచబడు చుండును. అల్లపుతోటలలో నీ మొక్కలు నీడ కొరకుగూడ విత్త బడుచుండుట గలదు.

విరివిగ సాగుచేయదలచుచో బాగుగ దున్ని సాగు చేసిన నేలయందు విత్తులను వెదజల్లి కలియదున్నవచ్చును. గోరుచిక్కుడు చిక్కుడు కుటుంబములోని దగుటచే సూక్ష్మ

జీవుల సహాయమున వాయువునుండి నత్రిజనిని స్వీకరింప గలు గును గాన దీని కెరువంతగా నవసరములేదు. స్వల్ప విస్తీర్ణములందు తొలకరిలో 0.94×0.61 మీ. (3×2అ.) చొప్పునను, తక్కిన కాలములందు 0.61 × 0.46 మీ. (2×1½అ.) చొప్పునను రెండేసి గింజలచొప్పున నాటవచ్చును. బీడభూములలో నింకను ఒత్తుగ నాటవచ్చును. ఊటచేయు నేలలందును నీరుకట్టి నాగుచేయునపుడును గట్లు, బోదెలు ఏర్పరచి వర్షకాలమున గట్లపైనను శీతకాలమున ప్రక్కలను, వేసవిలో బోదెలలోను నాటవలెను.

వెదజల్లుచో నెకరమునకు 4.54 కిలోగ్రాముల (10 పౌనుల) విత్తులు పట్టును. గొర్రుతో వరుసలుగ వేసిన 3.63 కిలోగ్రాములు (8 పౌనులు) చాలును. కొద్ది విస్తీర్ణమున పైన చెప్పినట్లు నాటుచో నాటు దూరమునుబట్టి సెంటుకు 23.33–46.66 గ్రాములు (2–4 తులములు) పట్టును.

వేసవిలో సాగుచేయు గోరుచిక్కుడుకు నీరు స్వల్పముగనే కట్టుచుండవలెను. హెచ్చుగకట్టుచో రొట్ట యధికముగ పోసి కాపుతగ్గును.

గోరుచిక్కుడు మొక్కలకు విస్తారముగ హాని చేయు చీడలంతగా లేవు. వర్షమధిక మయినచో నొక్కొక్కప్పుడు ఇతర చిక్కుడు జాతులకు బట్టు పేలును, పిండినల్లులును వీనికిని పట్టుట గలదు.

గోరుచిక్కుడుకాయలు నిడివిగనుండు గెలలుగ గాయుటచే వానిలో అడుగుకాయలు ముదురుసరికి పైకాయలు లేత విగనుండును. క్రిందికాయలు మిక్కిలి ముదురకముందే యా

గుత్తులను కోసివేయవలెను. లేక ముదిరిన క్రింది కాయలను కోసి తక్కినవాని నెదుగనీయవలెను. ముదిరి పైతొక్క పీచు కట్టిన కాయలు కూరకు అనుకూలముగ నుండవు.

గోరుచిక్కుడు కాయలు సెంటుకు మంచినేలలలో సుమారు 27.22–45.36 కి. గ్రా. (60–100 పౌనుల) వరకు అగును.

విత్తనపు కాయలను బాగుగ ముదిరి యెండిన పిమ్మట తీసి మరల నెండబెట్టి నిల్వ చేయవలెను.

గోరుచిక్కుడు కాయలను సామాన్యముగ పులుసు, బెల్లము పెట్టి వండుదురు. కొబ్బరకోరు జేర్చి చప్పిడిగ వండుటయు గలదు. లేతకాయలను చమురులో వేచుటయుగలదు. ఈ కాయల సంఘటనము 1–అ, ఆ అనుబంధము లందు గాన నగును. అందలి యంకెలను బట్టి యీ కాయలు బెండకాయలకంటెను హెచ్చు మాంసకృత్తులను, పౌష్టిక శక్తిని గలిగి యున్నవని తెలియును. ఇట్లు చాలజాతులకంటె బలమయిన యాహారమగుటచే వీనికూర వాని యంత సులభముగ జీర్ణము కాదు గావున తగ్గించి తినవలెను. ముదిరిన గింజలు పైత్యముచేయును. గోరుచిక్కుడు కాయలలో ఇనుము బెండలో కంటె సుమారు 4 రెట్లును, విటమిను ఎ 5 రెట్లును, విటమిను సి 3 రెట్లును ఉండునని లెక్క వేయబడెను.

లేతకాయలను ముక్కలుచేసి యెండబెట్టి నిల్వచేసి ఆ వరుగుకు నూరినకారమును రాచి వేచి తినుటగలదు. వరుగును మరల నానబెట్టి పులుసులో నేయుటయుగలదు. ఆకును

గూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింపవచ్చును. దీని కూర లే చీకటిని బోగొట్టు నందురు.[7]

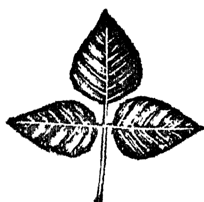
6. మొక్క (లేక పొట్టి) చిక్కుడు

Dwarf, French or kidney bean - Phaseolus vulgaris N. O. Legumenosae.

అరవము-సీమైఅవరై; కన్నడము-సీమఅవరె; మళయాళము-సీమఅవర; హిందీ-చోటాసీమ్.

ఇది కురుచగ నెదిగి త్వరలో గాయు నొక విదేశీయపు చిక్కుడుజాతి. పెసరగణములో జేరినది. ఆదిమస్థానము అమెరికా ఖండము. ఐరోపాలో 6 వ శతాబ్దమున బ్రవేశ పెట్టబడెను. ఇండియాకు వచ్చి సుమారు 150 ఏండ్లగును. నాగరిక దేశము లన్నిటిలోను కొద్ది గొప్ప సాగున నున్నది. ఆఫ్రికాఖండమున కొన్ని చోట్ల శీతకాలమున పయర పంటగ విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది. ఇండియాలో తగినంత శీత లముగ నుండు బెంగుళూరు, పూనా మొదలగు ప్రదేశము లందు కొంతవరకు సాగు చేయబడుచున్నది.

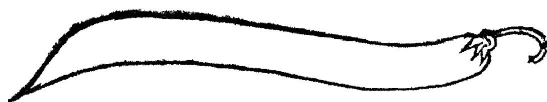
15 వ పటము



మొక్కచిక్కుడు ఆకు
(¾ సైజు)

మొక్క సామాన్యముగ 0.30–0.46 మీ. (1–1½ అడుగుల) యెత్తెదుగును. ఆకులు పెసర ఆకులను బోలి మూడు ఉపదళములు గలిగియుండును. పూవులును పెసర పూవులను బోలి తెలుపుగగాని యించుక గులాబీరంగు గలిగిగాని యుం

16 వ పటము



మొక్కచిక్కుడు కాయ (½ సైజు).

డును. కాయలు 10.16–20.32 సెం.మీ. (4–8 అంగుళముల) పొడవు వర కెదుగును. ఆకుపసరు వర్ణము గలిగిగాని కొంచె మించుమించు తెలుపుగగాని యుండును. ఇంచుక పసిమివర్ణపు రకములునుగలవు. కాయ లొకేరంగుగగాక వివిధములగు ఎరుపురంగు బట్టలుగలవిగనుండురకములును గలవు. గింజలు జీడి గింజ ఆకారముగగాని పై పటములోవలె నిడివిగగాని సుమారు 1.27–1.90 సెం. మీ. (½–¾ అం.) పొడవును, 0.63–0.95 సెం.మీ. (¼–⅜ అం.) లావును ఉండును. 11.66 గ్రా. (తులము)లకు 15–60 గింజలవరకు తూగు రకములు గలవు. ఒక్కొకకాయలో సామాన్యముగ 4–6 గింజలుండును.

విత్తుల వ్యాపారస్తులచే మొక్కల పెరకువ యందును, కాయల రంగునందును, గింజల యాకారము రూపము నందును భేదములుగల పెక్కురకముల విత్తులు విక్రయింప బడుచున్నవి. సామాన్యముగ విక్రయమునకుగాను విరివిగ సాగు చేయదగు రకము బౌంటిఫుల్ (Bountiful). ఇది కురుచగ

నెదిగి ఆకుపచ్చవర్ణముగల కాయలను త్వరలో గాయును. తక్కినవానికంటె మోటయినది.

మొక్కచిక్కుడు సమశీతోష్ణపు మండలజాతియగుటచే దీని నీ దేశపు సమప్రదేశములందు శీతకాలమునందు మాత్రమే సాగు చేయ వీలగును. పెసర మొదలగు కాయధాన్యజాతులవలెనే యిదియు తక్కువ తేమతో బెరుగును. అధిక వర్షములు గురియు ప్రదేశములుగాని కాలముగాని, ఇవక జేయు జిగురు నేలలు గాని దీని సాగున కనుకూలములుగావు. జిగురంతగలేని గరుపకొండి నేలలు దీనికి బ్రశస్తము. సత్తువ జేసిన యిసుకకొండి నేలలందుగూడ దీనిని బెంచవచ్చును.

మొక్కచిక్కుడు ఆంధ్రదేశమున యిండ్ల పెరళ్ళయందును, పట్టణముల సమీపమున విక్రయము నిమిత్తమేర్పడిన కూరపెరళ్లయందును మాత్రమే బెంచదగును. పడమటి వర్షములు తక్కువగ గురియు చోట్లను ముందుగ వర్షములు ముగియుచోట్లను సెప్టెంబరులో విత్త నారంభించి డిసెంబరు కడపటివరకు 15 దినముల కొకసారి కొద్ది ప్రదేశమున విత్తుచు రావలెను.

వర్షము లధికముగను, వెనుకగను గురియుచోట్ల అక్టోబరు-నవంబరు నెలలలోగాని విత్తనారంభించుటకు వీలు లేక పోవచ్చును. కాని యిట్టిచోట్ల జనవరిలోగూడ విత్తవచ్చును. నేలను సాధ్యమయినంత ముందుగ పెక్కుసాళ్లు ద్రవ్వి సిద్ధము చేసి 38.10-45.72 సెం. మీ. (15-18 అంగుళము)ల దూరమున గట్లను, చాళ్ళను చేసి ముదురుగ విత్తుచో గట్లపైనను, మధ్యకాలమున గట్ల ప్రక్కలను వెనుక జేసి చాళ్లలోను 22.86

సెం.మీ. (9 అంగుళములు)ల కొక గింజ చొప్పున వేయవలెను. సెంటుకు సుమారు 139.97-186.62 గ్రాముల (12-16 తులముల) విత్తులు పట్టును. మంచి గింజలు మూడు రోజులలో మొలచును. మొలవని చోట్ల మరల గింజలను నేసి ఖాళీలు లేకుండ చూడవలెను. చిక్కుడు కుటుంబములోని జాతి యగుటచే మంచినేలలందు దీని కెరువు వేయనగత్యముండదు. కాని సారహీనమగు నేలయందు త్రవ్వుటకు ముందే కొంత పశువుల యెరువును లేక మేక యెగువును వేయవలెను. మొక్కలు మొలచిన వెనుక నొకటి రెండు వారములలో నొకసారి గొప్పు త్రవ్వవలెను. వర్షము గురియనిచో బోదెలలో స్వల్పముగ నీరు కట్టుచుండవలెను. హెచ్చు నీరు కట్టిన మొక్కలు చచ్చును. కాపును తగ్గును.

మొక్కచిక్కుడున కరిష్టములలో హెచ్చు వర్షముగురిసి నేల యివకజేయుట ముఖ్యమయినది. ఇట్టి పరిస్థితులందే తరచు మొక్కలకు పేలుపట్టును. అందువలన మొక్క లెదుగుట మాని నీరసించిపోవును. మొక్కల మొదళ్లకు తెగులు పట్టి చీకిపోవుటయు గలదు. పైన చెప్పినట్లు విత్తులను గట్లమీద నాటుటయు, వర్షపు నీరు వెంటనే పోవునట్లు చూచుటయు నిట్టి తెగులు తగులకుండ జూచుటకు ముఖ్యోపాయములు. పేలు పట్టినపుడు 0.16% మాలాథానును చల్లి నివారించవచ్చును.

మొక్కచిక్కుళ్లు వి త్తిన 6-7 వారములలో పూయును. మరియొక వారమునకు కాయలు కోతకు రానారంభించును. పిమ్మట 4-5 వారముల వరకు కాపు బాగుగనుండును. సెం

టుకు 27.22–45.36 కి.గ్రా. (60–100 పౌనుల) కాయలవరకు గాయవచ్చును.

తొక్క ముదిరి పీచు కట్టకమునుపు కాయలను గోయవలెను. ముందుపుట్టిన కాయలను ముదురనిచ్చుచో పిమ్మట కాపు తగ్గిపోవును. ఈ కాయలను గోరుచిక్కుడు కాయలవలెనె తరిగి యుడికించి పులుసు పెట్టకగాని, పెట్టిగాని తాలింపువేసి కూరగ వండవచ్చును. లేక నేతిలో వేచి తినవచ్చును. చప్పిడికూరలో కొబ్బరకోరును జేర్చిన రుచివంతముగ నుండును. మొక్కచిక్కుడు కాయలను వంకాయ మొదలగు నితర కూరలతో జేర్చి వండుటయు గలదు. ముదిరి తొక్క పీచుకట్టిన కాయల గింజలను తొక్కమృదువుగ లేని రకముల గింజలను వేచిగాని, సాతాళించిగాని తినవచ్చును. ఇతరకూరలలో నేయవచ్చును. ఎండిన వెనుక నిల్వచేయబడు గింజలను గూడ నీటిలో నానబెట్టి పైనచెప్పినట్లుపయోగింపవచ్చును.

పొట్టి చిక్కుడు కాయల సంఘట్టము I అ, ఆ అనుబంధమున తెలుపబడెను. మాంసకృత్తుల పరిమితిలోను, మొత్తపు పౌష్టికశక్తిలోను ఖనిజ ద్రవ్యముల పరిమితిలోను గూడ నిది గోరుచిక్కుడు కాయలకు దీసిపోవును.

విత్తనముల నిమిత్తము కొన్ని మంచి కాయలను కాపు ముగియు లోపల వదలి బాగుగ నెండిన పిమ్మట గోసి కాయలుగనే గాని, గింజలు దీసి గాని జాగ్రత్త పెట్టవలెను. కాని కొన్ని సంవత్సరములిట్లు చేయుసరికి ప్రాంతములందలి

విత్తనము కొంతవరకు క్షీణించును. కావున మూడేండ్లకొక సారి విదేశములనుండి దెప్పింపబడు విత్తులను గొని వాడుట మంచిది.

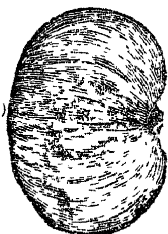
7. లైమాచిక్కుడు

Lima bean - Phaseolus lunatus.

ఇది పెసరగణములో జేరిన మరియొకజాతి యొక్క చిక్కుడు. గింజలు మాత్రమే కూర కుపయోగించును.

దీని కాదిమస్థానము ఇండియాయే యని యెంచబడు చున్నది. కాని సామాన్యముగ సాగునందున్న విత్తుల రకములు అమెరికానుండి తెప్పింపబడినవే. ఇందు కొన్ని రకములు అనుప మొక్కలవలె 0.61–0.94 మీ. (2–3 అడుగుల) యెత్తువర కెదిగి ఆ కాయలనే బోలి 10–12.7 సెం. మీ. (4–5 అంగుళముల) పొడవును 2.54–3.17 సెం. మీ. (1–1½ అం.) వెడల్పును గల కాయలను గాయును. కాయలును, గింజలును అనుప గింజలకంటె పెద్దవిగనుండును.

17 వ పటము



లైమాచిక్కుడు గింజ-పూర్ణాకృతి

ఉడికించినచో వెన్నవలె మృదువుగను కసరులేక రుచివంతముగను నుండును. అనుప కాయలందువలెనే తొక్క పీచుగలిగి జిగిగా నుండుటచే నీ కాయలు లేతవైనను తొక్కతో వండుటకు బనికిరావు. దీని సాగునకు గూడ ఆంధ్రదేశమున శీతకాలము మాత్రమే యనుకూలము. విత్తులను వర్షము ముగిసిన వెనుక – సామాన్యముగ అక్టోబరులో –

నాటదగును. వర్షము త్వరలో ముగిసి వేడిమి తక్కువగనుండు చోట్ల ఆగష్టు మొదలుకొనిగూడ విత్తవచ్చును. రెండేసి యడుగుల దూరమునగల వరుసలలో గింజలను జానెడు కొకటి చొప్పున నాటవలెను. చదునుపైగాని, గట్లు, చాళ్లు చేసి గట్లపైనిగాని నాటవచ్చును. గింజలు పెద్దవిగనుండుటచే సెంటుకు 116.64–139.97 గ్రా. (10-12 తులములు) పట్టును. గింజలను నాటిన సుమారు 10–12 వారములలో కాయలు కోతకు రానారంభించును. గింజలను లేతగనున్నపుడ్లైగాని ముదిరిన వెనుక నానబెట్టి లేక యుడికించి గాని సాతాళించిగాని తినవచ్చును. వంగ మొదలగు ఇతర జాతుల చప్పిడి కూరలలో కలిపి వండియు తినవచ్చును. పచ్చిగింజల సంఘటనము I–అ అనుబంధమునందు గాననగును. ఐనను నిది లేత ముదురులను బట్టి భేదించును. సెంటుకు 27.22–36.29 కి.గ్రా. (60–80 పౌనుల) పచ్చికాయలగును. ఇందు గింజల తూనిక (కాయలు సగముముదిరినచో) సుమారు సగముండును.

8. పెద్దసీమచిక్కుడు

Broad bean - Faba vulgaris.

ఇది అనుపమొక్కను బోలిన యొక సమశీతోష్ణ మండలపు గింజకూర జాతి.

కాయలు సామాన్యముగ 20.32–22.86 సెం. మీ. (8–9 అంగుళములు) పొడవును, 2.54–3.17 సెం.మీ. (1–1¼ అంగుళము) వెడల్పును ఉండును. అనుకూలపరిస్థితులలో 30.48–38.10 సెం. మీ, (12–15 అంగుళములు) పొడవు వర

కును 2.54–4.57 సెం. మీ. (1–1½ అంగుళము) వెడల్పు వరకును ఏడుగు రకములుగూడ గలవు. ఈచిక్కుడు శీతకాలమున తగినంత చలిగానుండుచోట్లనేగాని బాగుగ గాయదు. కావున ఆంధ్రదేశము నందలి ఉన్నతమగు కొండలపైననే గాని సముద్రమట్టపు ప్రదేశములందు సాగుచేయ వీలుపడదు. విత్తులను రెండేసి యడుగుల దూరమున మధ్యను 10.16 సెం. మీ. (4 అంగుళముల) దూరము మాత్రమేగల జంట వరుసలలో 15.24 సెం.మీ. (6 అంగుళముల) కొకగింజ చొప్పున నాటవలెను. గింజ పైతొక్క కఠినముగ నుండుటచే చేయి భరించగలిగినంత వేడిమిగల నీటిలోవేసి 12 గంటల సేపుంచి తీసి నాటిన సులభముగ మొలచును. గింజలను నాటిన సుమారు 3 నెలలలో కాయలు కోతకు రానారంభించును. అనుకూలమగు ప్రదేశములలో సెంటుకు 18.14 కి.గ్రా. (40 పౌనుల) పచ్చిగింజలు కావచ్చును.

9. మొక్క అనుపచిక్కుడు నెం. 1428 రు

(Dolichos Lablab- D. L. 1428.)

ఇది కాయధాన్యముగ పైరుచేయ బడుచుండు అనుప మొక్కకును, తీగచిక్కుడు మొక్కకును సంకరము వలన కోయంబత్తూరులో సృష్టింపబడిన యొక క్రొత్తజాతిచిక్కుడుకే.

మొక్క అనుపచిక్కుడును అనుము వలెనే వరుసలుగ విత్తి సాగుచేయ వచ్చును. కాని కాయల తొక్కలు ఉడికిన పిమ్మట చిక్కుడుకాయలందు వలె మృదువుగ నుండుటచే సామాన్యపు చిక్కుడుకాయలవలె తొక్కలతోనే తినవచ్చు

ను. కాయలందు కొంచెము అనుపవాసన యుండును. కాని ఉడికించిన నిది పోవును. కోయంబత్తూరునందు తనిఖీ మళ్ళ లో ఈ చిక్కుడుకాయలు సెంటుకు 27.22 కి.గ్రా. (60 పౌ ను)లకు పైగా నయ్యెను. నీరు పెట్టకుండ సామాన్యపు పొల ములందు మెట్ట సస్యముగ సాగుచేయ వీలగుటచే పంట తక్కు వయినను దీని సాగు కిట్టుబాటగును.

సామాన్యపు అనుప (Field bean-Dolichos lab-lab) గింజలనుగూడ పచ్చివిగ దీసి చిక్కుడు గింజలవలెనే యుపయోగించుట గలదు. అనుమును కూరదినుసుగ బ్రత్యే కముగ బెంచుటరుదు. కాని పొలములలో బండు కాయలే అంగళ్ళకు దేబడి కూరదినుసుగ విక్రయింప బడుచుండును.

ఇట్లే కంది (Redgram-Cajanus indicus), సెనగ (Bengal gram-Cicer arietinum) కాయలలోనిగింజలను గూడ పచ్చివిగ నున్నప్పుడు కూరదినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. అనుము, కంది, సెనగ మొదలగు కాయధాన్యజాతు లను గురించి 'కాయధాన్యములు' అనుభాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

మొక్కజొన్న (Maize-Zea mays) గింజలనుగూడ కొంత గట్టిపడిన వెనుక ఒలచి చిక్కుడు గింజలవలెనే సాతా ళించి తినుట గలదు. పొత్తులనే ముక్కలుగగోసి పులుసులో-ముఖ్యముగ మజ్జిగ పులుసులో-వేసి యుడికించి తినుటయు గలదు. మొక్కజొన్ననుగురించి "తృణధాన్యములు" మొదటి భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

10. వన్యజాతులు

1. కత్తెరవంగ (Solanum melangena Var. insanum):— దీనికి నేలవంగ యనియు, పెద్దములక యనియు కూడ పేళ్లు. సంస్కృతమున క్షుద్రవార్తాకి యందురు. ఇది బంజరు నేలలందును, రోడ్ల ప్రక్కలను కొన్నిచోట్ల స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగు వన్యజాతి. వంగ మొక్కకంటె చిన్నదిగ నెదుగును. కాండమును, ఆకులును ఒక విధమగు బూడిదరంగు గల మృదువైన రోమములుగలిగి యుండును. వీనియందును కాయలయొక్క తొడిమలందును ముండ్లు విస్తారముగ నుండును. పూవులు వంగపూవులను బోలియే యుండును. కాని అంతకంటె చిన్నవి. కాయలు గుండ్రముగా 2.54 సెం. మీ. (1 అంగుళము) వరకు మధ్యకొలత గలిగి యుండును. పండ్లు పసిమివర్ణము గలిగియుండును. ఈ కాయలకూర రుచి వంతముగనుండును. ఆకలి బుట్టించునందురు. గుల్మము, మూలవ్యాధి నున్నగు వానికిది పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

2. నేలములక (Solanum indicum):— దీనికి సంస్కృతమున బృహతీ యనిపేరు. ఈ జాతి మొక్కకూడ కొంచెమించుమించు కత్తెరవంగ మొక్కను బోలియే యుండును. గుత్తులు గుత్తులుగగాయును. పూవులు నీలిరంగుతో గూడిన తెలుపురంగు గలిగి యుండును. కాయలు సుమారు 1.27–1.91 సెం. మీ ($\frac{1}{2}$–$\frac{3}{4}$ అంగుళము) లావుగలిగి నేలవంగ కాయలకంటె చిన్నవిగ నుండును. పసరు, తెలుపు మిశ్రమ వర్ణముతో నుండును. ఈ కాయలను, ఆకులనుగూడ కూరగ వండి తినుటగలదు. వైద్యులచే కొందరు రోగులకు పథ్య

ముగ నియమింపబడుచుండును. ఈకూర కారముగను, చేదు గను నుండుటచే సామాన్యోపయోగమునకు తగినంత యాక ర్షవంతముగనుండదు. పూవులును, కాయలును తెల్లగనుండు తెల్లములక (శ్వేతబృహితీ) రకమును, కాయలు చిన్నవిగ నుండు చిన్న ములక రకమునుగూడ గలవు.

3. కామంచి (Solanun nigrum):—దీనికి కాచి లేక కాసరయని గూడ పేళ్లు గలవు. సంస్కృతమున కామాచి యందురు. సామాన్యముగ పాటిదొడ్లలో స్వత స్సిద్ధముగ బెరుగు నీ కాయలు కూర కుపయోగించును. ఈ మొక్క సుమారు 0.61–1.22 మీ. (2–4 అడుగుల) యెత్తువర కెదుగును. ఆకులు మిరప ఆకులను బోలి అంత కంటె కొంచెము పెద్దవిగ నుండును. పూవులు మిరప పూవులను బోలి యుండును. కాయ సుమారు 0.64 సెం. మీ. (½ అంగు ళము) మధ్యకొలత గలిగి గుండ్రముగ నుండును. కాయ పచ్చిగ నున్నపుడు ఆకు పచ్చగ నుండును. పండిన వెనుక పసుపు, ఎరుపు, నలుపు (ఊదా) రంగులు గలిగి యుండు రకములు గలవు. కామంచి కాయల కూరను పులుసు పెట్టి గాని, చప్పిడిగ గాని తయారు చేయవచ్చును. ఈ కూర జఠరదీప్తి నిచ్చి త్రిదోషహరముగ నుండునని చెప్పుదురు. కాయల నెండబెట్టి వరుగుగ గూడ దయారు చేసి కావలసిన ప్పుడు నానబెట్టి కూరగ వండి గాని, పులుసులో వేసి యుడి కించి గాని తినవచ్చును. వరుగునకు జీలకఱ్ఱ, మిర్చి, ఉప్పు నూరిన కారమును రాచి చమురులో వేచి తినుటయు గలదు. కామంచి యాకును గూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింప

వచ్చును. పప్పుకూరగా గాని, పులుసు కూరగగాని, పులుసు పచ్చడిగ గాని యుపయోగింపదగును.

ఆ. తీగలుగ ప్రాకు జాతులు

ఈ తరగతి కాయగూరలలో గుమ్మడి కుటుంబము నకు జెందిన బీర, పొట్ల, ఆనగ, కాకర, దోస, దొండ, గుమ్మడి మొదలగు జాతులును, కొన్ని రకముల తీగ చిక్కుళ్లును ముఖ్యములు. తీగలుగ ప్రాకు గింజ కూరలలో కొన్ని రకముల తీగ చిక్కుళ్లును, బటానీలును ప్రధానములు. ఈ తరగతిలో జేరు వన్యజాతుల కాయగూరలలో ఆగాకర, నేతి దొండ, ఉస్తి, వాకుడు, బుడమ ఇవి ముఖ్యములు. ఆగాకరను, నేతి దొండను ప్రత్యేకముగ సాగుచేయుటయు గలదు.

గుమ్మడి కుటుంబము

The gourd family-Cucurbitaceae.

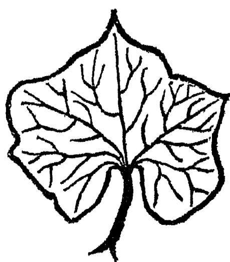
ఈ కుటుంబములోని ముఖ్యజాతుల పేళ్లు పైని పేర్కొనబడెను. ఇన్నిజాతుల కూరదినుసుల నొసగు కుటుంబము మరి యొకటి లేదు.

గుమ్మడి కుటుంబము నందలి జాతులలో చాలభాగము ఏకవార్షిక లతలు. కాని ఆగాకర, దొండ, నేతిదొండ మొదలగు కొన్ని బహువార్షిక జాతులుకూడ గలవు. ఈ జాతులన్నిటి కాడలందు ఆకుపంగలలో నుండి నులితీగలు బయలు

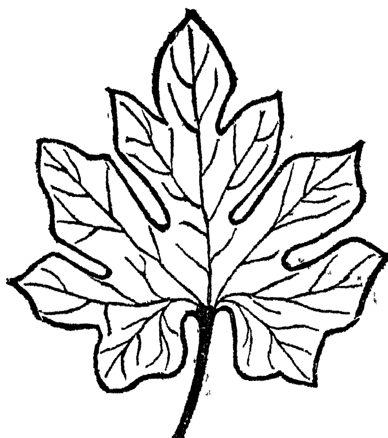
18 వ పటము



నులితీగ (బీర)
$\frac{1}{4}$ సైజు



అంచులు చీలనియాకు (బీర)
$\frac{1}{10}$ సైజు



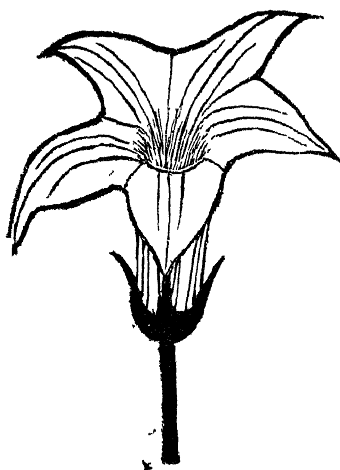
అంచులు చీలినయాకు (కాకర)
$\frac{1}{2}$ సైజు

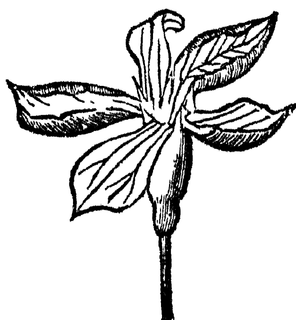
దేరును. వీని మూలమున నీ తీగలు ఏదేని యాశ్రయము దొరకినపుడు పట్టుకొని పైకెగబ్రాకగలవు. ఆశ్రయము దొరకనిచో నేలపైననే బ్రాకును. కొన్ని జాతులలో నీ నులితీగలు 2–5 శాఖలుగ జీలి యుండుట గలదు. (ఉ. ఆనగ, బీర) కొన్నిటిలో చీలవు. (ఉ. దోస) ఆకులు లఘుపత్రములు. ఇవి అవిభాగితముగ నుండుటయు (ఉ.గుమ్మడి), కొద్ది గొప్పచీలి తమ్మెలేర్పడుటయు (ఉ. పుచ్చ, కాకర)

కూడగలదు. తొడిమెలు కొద్దిగొప్ప నిడివి గలిగి యుండును. ఆకుల పైనను, కాడలపైనను కొద్దిగొప్ప రోమములుండును. కొన్నిటిలో నివి బిరుసుగను (ఉ. దోస, గుమ్మడి), కొన్ని టిలో మృదువుగను (ఉ. పొట్ల, కాకర) నుండును. కొన్ని జాతులలో ఆకులొక విధమగు గబ్బు వాసనను కొద్ది గొప్ప గలిగియుండును. (ఉ. పొట్ల)

మగపూవులును, ఆడు పూవులును చాల జాతులలో నొకే తీగయందు వేర్వేరుగనుండును. ఉ. బీర, గుమ్మడి వగైరా. కొన్నిటిలో మగతీగలును, ఆడుతీగలును వేర్వేరుగ

19 వ పటము


మగపూవు-రక్షకపత్రములు
సంయుక్తముగ నుండునది.
(గుమ్మడి) $\frac{1}{4}$ సైజు


మగపూవు-రక్షకపత్రములు
విడిగా నున్నది.
(ఆనగ) $\frac{1}{2}$ సైజు

నుండును. (ఉ. ఆగాకర, నేతిదొండ) పుష్పకోశము సంయు

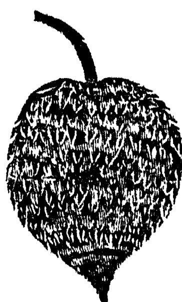
20 వ పటము



ఆడుపూవు-
విడువనిది
(బీర ½ సైజు)

క్తముగ నుండి 5 తమ్మెలు గలిగి యుండును. దళవలయముగూడ కొన్నిటిలో సంయుక్త ముగనుండి 5 తమ్మెలు గలిగియుండును. (ఉ. గుమ్మడి) కొన్నిటిలో రక్షకపత్రములు క్రింది వరకు విడిగానుండును. (ఉ. ఆనగ) కొన్ని టిలో (ఉ. గుమ్మడి, బీర) పసిమి రంగు గలిగి యు, కొన్నిటిలో తెల్లగను (ఉ. ఆనగ, పొ ట్ల) నుండును. మగపూవులలో కింజల్కములు మూడుండును. అరుదుగ కొన్నిటిలో నైదుం డుట గలదు. ఆడుపూవులలో అండాశయము

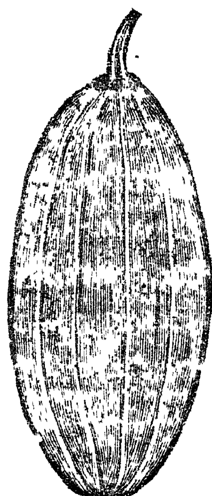
21 వ పటము



చిన్న కాయ (ఆగాకర)
½ సైజు

సిచము. అనగా పూవు స్ఫుటమగు నం డాశయము నెత్తిపై నమరియుండును. కీల ము కురుచగ నుండును. కీలాగ్రములు మూడు. కాయ కండకాయ. కొన్నిటిలో పైని పెంకుగట్టును. కాయల ఆకార పరి మాణములలో చాల భేదములు గలవు. దొండ, బుడమ, ఆగాకర మొదలగువాని కాయలు చిన్నవి. కొన్నిరకముల గుమ్మ డికాయలు చాల పెద్దవిగనుండును. పొట్ల కాయలు చాలనిడివిగ నుండును. ఈ కుటుంబ మందలి జాతుల కాయలలో సామాన్యముగ గింజలు అనేక ముండును.

22వ పటము



పెద్దకాయ (గుమ్మడి)
1/8 సైజు



పొట్లకాయ (పొట్ల) 1/12 సైజు

సాగునందున్న గుమ్మడి కుటుంబములోని జాతు లన్నియు వన్యజాతుల నుండి క్రమముగ పరిణామము నొందినవిగ గన్పడును. ఇప్పటికిని నొక్కొకప్పుడు చేదుకాయలుగ బయలు దేరుటయు (ఉ. బీర, దోస), కొన్నిటిలో (ఉ. ఆనప, గుమ్మడి) చేదురకము లుండుటయు ఆయాజాతుల యాదృచ్ఛిక గుణములను సూచించును.

ఈ కుటుంబపు మొక్కలన్నియు, డి.డి.టి., బి.హెచ్.సి. వంటి కీటకహారములకు తట్టుకొనజాలవు. కనుక వానిని ఈ మొక్కలపైనుండు కీటకముల నివారణమునకు ఎన్నడును వాడ

వాడు. కాల్షియం ఆర్సినేటును, ఎచ్. ఇ. టి. పి, ఎండ్రిన్, [illegible] వాడవలెను.

1. బీర

Ribbed gourd-Luffa acutangula, N. O. Cucurbitaceae.

[illegible]

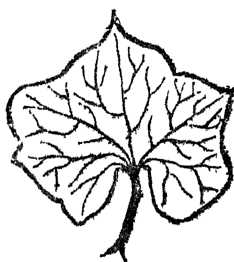
కుకర్బిటేసి కుటుంబములో చేరిన కాయగూర జాతులలో [illegible]. పెరళ్లలో నేగాక [illegible] నిది విరివిగ పైరు చేయబడుచున్నది.

[illegible] జాతులలో విస్తృ[illegible]. [illegible] 2-5 శాఖలు గలిగి యుం

23 వ పటము



బీర [illegible]
(1/8 [illegible])



బీర ఆకు
(1/10 సైజు)

డును. ఆకులు 5–7 కోణములు లేక స్పష్టమగు తమ్మెలుగలిగి ఆయాకారకములలో మధ్యమ పరిమాణము గలిగిగాని పెద్దవిగ గాని యుండును. మగపూవులు గుత్తులుగ బయలుదేరును. ఇందు 5 తమ్మెలుగల పుష్పకోశమును, 5 పసిమి రంగుగల రక్షకపత్రములును నుండును. కింజల్కములు మూడు. ఆడు పూవునగూడ పుష్పకోశమును, దళవలయమును మగపూవు నందువలెనే యుండును. ఇవి ఉచ్ఛ్రములు. అనగా అండాశయముపై నమరియుండును. కీలము మూడు అగ్రములుగలిగి కురుచగ నుండును. మూడు నామమాత్రపు కింజల్కములు గూడనుండును. బీరపూవులు సాయంకాలము 5 – 6 గంటల మధ్య విడచును. కాయలలో పొడవు 10.16–60.96 సెం. మీ. (4–24 అంగుళము)ల వరకును, లావు 2.54–7.62 సెం. మీ. (1–3 అంగుళము)ల వరకును నుండురకము లుగలవు. ఇవి పైని స్ఫుటమయిన కోణములు దేరి డోరియాలు గలిగి యుండును. సామాన్యముగ నీ కోణములు పదియుండును. కాయయెండిన వెనుక పైచర్మము పీచుకట్టుటయేగాక లోనకూడ కొన్ని పక్షుల గూళ్లలోవలె పీచుతో నల్లబడిన యరలు గలిగి యందు పెక్కు గింజ లుండును. గింజ లొక కొనను గుండ్రదేరి బల్లపరుపుగను, నల్లగను నుండును. సుమారు 1.27–1.91 సెం. మీ. ($\frac{1}{2}$–$\frac{3}{4}$ అంగుళము) పొడవుండును.

24 వ పటము



బీరకాయ ($\frac{1}{8}$ సైజు)

బీరలో రెండు ముఖ్య రకములు గుర్తింపబడుచున్నవి. అందొకటి నిడివి కాయల రకము. దీనిని పెద్దబీర యనుట

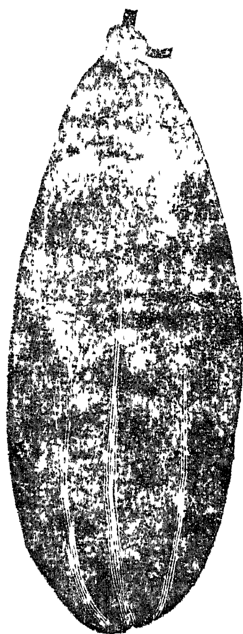
గలదు. ఈ కాయలు సామాన్యముగ 20.32-30.48 సెం. మీ. (8-12 అంగుళములు) పొడవు వర కెదుగును. 3.81-5.08 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$-2 అంగుళములు) లావుండును. కాని యిందు అనుకూల పరిస్థితులందు 0.43-0.61మీ. ($1\frac{1}{2}$-2 అడుగుల) పొడవువర కెదుగు ఉపరక మొకటి గూడ గలదు. ఇది తరచు పందెళ్ళమీద కెక్కించుటచే దీనికి పందిరిబీర యని పేరు గలిగెను. రెండవ రకము కాయలు కురుచగనుండి సుమారు 12.70-20.32 సెం.మీ. (5-8 అంగుళములు) పొడవు మాత్రము ఎదుగును. దీనిని పొట్టిబీరయందురు. ఇది పెద్దబీరకంటె లావుగ 5.08-7.62 సెం.మీ. (2-3 అంగుళముల వరకు) నెదుగును.

గుత్తిబీర (Luffa amara) యను నది బీరగణములో జేరిన మరియొకజాతి. పాదు అంత విరివిగ ప్రాకదు. ఆకులును చిన్నవి. ఇం దాడుపూవులుగూడ గుత్తులుగ బయలు దేరుటచే కాయలును గుత్తులుగనుండును. కాయలు 5.08-10.16 సెం.మీ. (2-4 అంగుళములు) పొడవును, (2.54-5.08 సెం.మీ. (1-2 అంగుళము)ల లావు గలిగి కురుచగ నుండును. వీనిపై కోణములు సామాన్యపు బీరలోవలె స్ఫుటముగ నుండక నామమాత్రముగ నుండును.

నున్నబీర యనునది గుత్తిబీరలో నొక యుపరకము. కాయ గుత్తిబీరకాయకంటె నిడివిగ 10.16-15.24 సెం.మీ. (4-6 అంగుళములు) పొడవు మాత్రముండును. పైని కోణము లంతగా లేక గుత్తిబీరకంటెను నునుపుగ నుండును.

నేతిబీర (Luffa Cylindrica Aegyptiaca) యనునది బీరగణము నందలి మరియొక ప్రత్యేకజాతి. తీగ సామాన్యపు బీరతీగకంటె పొడుగుగ నెదుగును. తరచు స్వాతస్సిద్ధముగ బుట్టి చెట్లమీద ప్రాకియుండును. ఆకులు గుండ్రముగ 5 తమ్మెలు తోప్పడియుండును. పూవులు పెద్దవి. పసుపుపచ్చగనుండును. మ., పుష్పములలో కింజల్కములు ఇతరజాతులలోవలె 3 గాక 5 ఉండును. కాయ సుమారు 20.32 – 25.40 సెం. మీ. (8–10 అంగుళములు) పొడవును, 3.81–5.08 సెం. మీ. (1½–2 అంగుళములు) లావును నెదుగును. నునుపుగా నుండును. కాని సామాన్యముగ బీరలోవలెనే 10 కోణములు యీనవాళ్లు మాత్రము గానవచ్చును.*

20 వ పటము



నేతిబీరకాయ (¼ సైజు)

నీరుపాదులు వర్ష కాలమున బాగుగ పెరిగికాయును. కాని వర్షములు హెచ్చుగ కురియుచో నీ పాదులు చెడిపోవును. తొలకరించినది మొదలు వర్షకాలము ముగియు

* చేదుబీర లేక తిక్తకోశాతకి (Luffa Echinata) యనునది కూరగను బనికిరాని వన్యజాతి. ఈ పాదును, కాయలును గుత్తిబీర పాదులను బోలియుండును. తెలుపు, పసిమిరంగుల పూవులుగల రకములుగలవు.

వరకు నీ పాదులను పెట్టుచుండవచ్చును. పయారను అనగా జనవరి–ఫిబ్రవరి నెలలలో కూడ వీనిని పెట్టి పెంచ వచ్చును. కాని యీ కాలమున సాగులంతగా విస్తరించవు.

తీగపాగు లన్ని విధముల నేలలలోను సులభముగ పెరుగును. కాని యిసుకకొండి నేలలలో దగినంత సత్తువ జేసిన గాని బాగుగ పెరిగి కాయవు. ఎఱ్ఱనేలలలోని కాయలు తీయగా నుండును. సామాన్యముగ వర్షకాలపు పైరును మెట్ట భూములలో పెట్టుచుందురు. కొన్నిచోట్ల క్రొత్తగ వేసిన వరిమళ్ల గట్లపై కూడ వీటిని నాటుదురు. చెఱువు గట్లపైనను, కాల్వగట్లపైనను కూడ వీటిని తరచు పెట్టుచుందురు. పయారను తోటభూములలో గాని వరి నేలలలోగాని సాగు చేయుట గలదు.

విరివిగ సాగుచేయుదలచుకొని నేలను బాగుగ దున్ని సత్తువచేసి తొలకరిలో విత్తులను వెదజల్లవచ్చును. ఎకరమునకు 2.27–2.72 కి. గ్రా. (5–6 పౌ.) విత్తులు చాలును. లేక 6 అ. కొకటి చొప్పున చేసిన నాగటిచాళ్లలో విత్తులను వరుసలుగ 0.46–0.61 మీ. (1½–2 అ.) కొక గింజ చొప్పున వేయవచ్చును. ఒత్తుగ మొలచినచోట్ల పలుచన చేసి మొక్కలు పలుచగ నున్నచోట్ల నాటవలెను. తరచు దీనితో బెండగింజలను కలిపి చల్లుట గలదు. తీగ గింజలను మెట్ట వంగ, జొన్న మొదలగు ఇతర సస్యములతో కలిపిగాని వాని తోరములనుగాని చల్లుటయు గలదు. వెదజల్లుటకు బదులు 1.83–2.44 మీ. (6–8 అ.) కొకచోట 0.46 మీ. (1½ అ.) పాదుచేసి అందు 3–5 గింజలను పెట్టవచ్చును. విశాఖపట్టణ

ప్రాంతములందు కూరగాయలను పెంచువాండ్రు పయర బీరను 2.74-4.57 మీ. (3-5 గజముల) వెడల్పు, పొడవు గల మళ్లుగట్టి వానిలో 0.61-0.76 మీ. (2-2½ అడుగుల) దూరమున కొక గింజ చొప్పున నాటుట గలదు.

మొక్కలు మొలచిన పిమ్మట 15 దినములలో ఒక సారి గొప్పు త్రవ్వవలసి యుండును. పయర బీరకు పాదులలో పదును కనిపెట్టి అప్పుడప్పుడు నీరు పోయవలసి యుండును. పదును నిలచు కొన్ని నేలలలో మళ్ళను బాగుగ దున్ని నాగటిచాలున లోతుగ గింజలను వేయుచో పయర బీరను కూడ నీరు కట్టనక్కరలేకయే పెంచవచ్చును.

బీర పాదులను తరచు నేలపైననే ప్రాకనిత్తురు. కాని పెరళ్లలో స్వల్పముగ సాగు చేయువారు కంచెలపైని గాని ఏదైన కంపపైని గాని ప్రాకించుట గలదు. పొడవు బీరపాదులను పైని వ్రాసినట్లు పందెళ్ల కెక్కించుటయు గలదు.

వర్షములు హెచ్చుగ గురియుటయే బీర పాదులకు ముఖ్యారిష్టము. కాయలను కాకులు దినును. కావున ఆకులచే కప్పబడి యుండునట్లు పాదులను నేలపైననే ప్రాకనిచ్చుట మంచిది. కంచెలపైని గాని, కంపపైని గాని ప్రాకించినచో కాకులకు కాయలు సులువుగ నగుపడును. పందెళ్లపై ప్రాకించి నపుడు కాయలు క్రిందికి వ్రేలాడుచో వీనిని గాకులంతగా తిన వీలుపడదు.

పయర బీరపాదులు పెట్టిన వెనుక సుమారు 4-5 వారములలోనే కాపునకు దిగును. తొలకరిలో నాటిన పాదులు కాపునకు దిగుటకు రెండు నెలలకు పైగా పట్టును. నాటుట

యాలస్యమయిన కొలదిని త్వరలో కాపు పట్టును. కాని పాదు విరివిగ ప్రాకదు. కాపు పట్టిన వెనుక 4-6 వారముల వరకు కాయలు హెచ్చుగ దిగుబడి యగును. వారమునకు సుమారు రెండు కోతలు పడును.

బీరకాయలు సామాన్యముగ సెంటుకు 36.29 కి.గ్రా. (80 పౌనులు) కావచ్చును. కాయలు సైజునుబట్టి 0.45కి.గ్రా. (పౌనుకు) 2-5 కాయలు తూగును. పౌనుకు పైగా తూగు కాయలు కొన్ని బయలుదేరుట గలదు.

బీరను సామాన్య వ్యవసాయపు భూములలో ఒక యెకరను సాగుచేయుట కగు వ్యయమును అందువలని రాబడియు అనుబంధము 2 (అ) లో అంచనా వేయబడెను.

బీరకాయలు కోసిన వెనుక మిగుల త్వరలో వడలిపోవును. ముదిరిన పీచుకట్టును. కావున లేతవిగ గోసి సాధ్యమయినంత త్వరలో నుపయోగింపవలెను. లేక యెండతగుల కుండ తీసికొనివెళ్లి వెంటనే విక్రయించవలెను. గంపపైని తడిగుడ్డగాని, పసరు రొట్టగాని వేసి నీరు చిలకరించు చుండుచో కాయలంత త్వరలోవడలవు. విస్తారముగా గాయు కొన్ని చోట్లనుండి ఈ కాయలు బుట్టలలో గట్టబడి ఎగుమతి చేయబడుట గలదు.

విత్తనపు బీరకాయలను పాదుననే బాగుగ ముదిరి యెండిన పిమ్మట దీసి దండెముపైన వ్రేలాడదీయ వచ్చును. అవసరమయినపుడు కాయల కీలస్థానమున రంధ్రముచేసి గింజలను దీయవచ్చును. తొలకరి పంటనుండి తీసిన విత్తులా మరుసటి సంవత్సరపు తొలకరి పంటకును, పయిరకారు పంటగింజ

లా మరుసటి సంవత్సరపు పంటకును ఉపయోగింప దగును. తాజా విత్తులు శ్రేష్ఠములుకావు.

బీరకాయలను సామాన్యముగ యిగురుకూరగ వండుదురు. ముక్కలుగ గోసి వేచి తినుటయుగలదు. పులుసుపెట్టి వండుటయు గలదు. చిన్నవిగ నుండు లేతకాయలను ముఖ్య వంకాయవలె మసాలాపెట్టి వండిన బాగుగానుండును. పలుచని చక్రములను దరిగి చోవిలో పొదిగి బజ్జీలుగ చేయుటకు గూడ బీరకాయ యనుకూలము. బీరకాయలను కాల్చిపచ్చడి చేయవచ్చును. పచ్చిముక్కలయినను తినుట కనుకూలముగ నుండును. అల్లపు ముక్కలతో జేర్చి నిమ్మకాయరసమున నూరవేసియు తినవచ్చును.

బీరకాయపై పెచ్చులనుగూడ యెండించి కొంచెము ఉప్పు, జీలకఱ్ఱ, మిర్చి కలిపి నూరి పట్టించి చమురులోవేచిన తినుట కింపుగ నుండును. విరోచనకరము.

బీరకాయ కాయగూరలలోనికెల్ల సులభముగ జీర్ణమగునదియు ఆరోగ్యకరమైనదనియు చెప్పవచ్చును. ఇందు నీ రెక్కువగనుండును. కావున పౌష్టికశక్తి తక్కువ. I- అ, ఆ అనుబంధములు చూడనగును. సమాన పౌష్టికశక్తినిచ్చు పరిమితులను బోల్చి చూచుచో బీరకాయలో నితర జాతులందు కంటె మాంసకృత్తులు తక్కువగనున్నను ఖటికమును, స్ఫురమును, విటమిను బి యును హెచ్చుగ నుండునని తేలును. ఇనుమును, విటమిను ఎ యును మధ్యమము. విటమిను సి విషయము తెలియదు.

బీరకాయలు ఒక్కొకప్పుడు చేదుగ నుండుట గలదు. సామాన్యముగ వర్ష కాలప్రారంభమున బయలుదేరిన వాని లో నొక్కొకటి యిట్లుండును. తరచు ముచిక భాగమున నీచేదు హెచ్చుగనుండును. ముచిక భాగమును కొంత గోసి వేయుచో తక్కిన భాగము చాల కాయలలో నుపయోగింప వీలుండును. అంతటను చేదుగ నుండు కాయలు బయలుదే దేరుట కూడ గలదు.

గుత్తిబీరపాదులను 1.83 మీటర్ల (6 అడుగుల) దూరమున పాదెలలో 4-5 గింజల చొప్పునబెట్టి పందిరివేసి పాకించవచ్చును. కాయలు బీరకాయలకంటె కొంచె మాల స్యముగ జీర్ణమగును. ఏ మాత్రము ముదిరినను పీచుకట్టును. గుత్తిబీరకాయలను తరచు పులుసుపెట్టి వండుదురు. లేక చమురులో వేచి తిందురు. ముష్టవంకాయలవలె వండుటకు ఈ కాయ లనుకూలము.

నున్నబీరకాయలు పై రెండురకము లంత రుచివంతము గావు. సామాన్యపు బీరకాయలవలెనే వివిధములుగ వండి తినవచ్చును.

నేతిబీరకాయలకూర గూడ అంత రుచివంతముగా నుండదు. చూపులకు రమ్యముగనుండి లోపల సారములేని వస్తువులను నేతిబీరకాయతో పోల్చుచుందుముగదా!

2. ఆనగ (సొర)

Bottle gourd - Lagenaria vulgaris, N. O. Cucurbitaceae

ఆరవము-సొర; కన్నడము-సొరె; మళయాళము-చొర;
హిందీ-ఆల్ ఖద్దు లేక లౌకీ; సంస్కృతము-అలాబు.

ఆనగ వేదకాలమునుండియు నీ దేశమున సాగునం దుండిన జాతిగ గాన్పించును.

ఆనగ అనుకూల పరిస్థితులలో మిగుల విరివిగ బ్రాకు మోటుజాతి. సులితీగలు రెండుగా జీలియుండును. పూవులు బీరపూవుకంటె యించుక పెద్దవి. మగపూవులందు పుష్ప కోశము నిడివిగ నుండును. ఆకర్షక పత్రములు క్రిందివరకు విడియుండును. తెలుపు. కింజల్కములు అన్నియు జేరి యుం

26 వ పటము



మగపూవు (ఆనగ) $\frac{1}{2}$ సైజు   ఆనగకాయలు ($\frac{1}{12}$ సైజు)

డును. ఆడుపూవున దళవలయమును, పుష్పకోశమును నిడివి యైన యండాశయము పై నమరియుండును.

ఆనగకాయలలో కోల, గుండ్రరకములును నలుపు, తెలుపు రకములును గలవు. కోలరకములలో 0.9-1.21 మీ. (3-4 అడుగుల) వరకు పొడవును, 15.24-20.32 సెం. మీ. (6-8 అంగుళముల) వరకు లావును గలిగియుండు రకములును. గుండ్రరకములలో 38.10-45.72 సెం.మీ. (15-18అం.) మధ్య కొల్త గలిగి యుండు రకములును గూడ గలవు. కాయపైన తెలుపుగగాని, దట్టమయిన ఆకుపచ్చ వర్ణముగ గాని యుండు రకములుగలవు. కొన్నిటిమీద కొంతభాగమున నీ ఆకుపచ్చ రంగు మచ్చలుగగాని, చారలుగగాని యుండుటగలదు. పచ్చి కాయలో పైని పలుచని పెచ్చును, దానిక్రింద సుమారు 1.27 సెం.మీ. ($\frac{1}{2}$ అంగుళము)న కండయు దానిలో హెచ్చు నీరుగల బెండువంటి భాగమును నుండును. గింజ లనేక మీ బెండువంటి భాగమున నమరియుండును. ఎండిన వెనుక కాయపైని పెంకుగట్టి లోని గుజ్జును, కండయు హరించి గింజలు మాత్రముండును. ఆనగలో కాయలు చేదుగానుండు రకమొకటికూడగలదు. దీనికి నాగస్వరపు కాయయని పేరు.

ఆనగపాదులను బెట్టుటకు తొలకరి ముఖ్యమగు తరుణము. శీతకాలమున గూడ బెట్టవచ్చును. రెండుకాలము లందును నాటుచో కొంచెమించుమించు సంవత్సరము పొడవునను కాయల నుత్పత్తి చేయవచ్చును.

ఆనగపాదు లన్నివిధముల నేలలందును బెరుగును. పోతమంటిపైనను, పశువుల రొచ్చుపడిన చోట్లను నీ పాదులు

విస్తారముగ పెరిగి కాయును. ఇసుక నేలలందుకూడ తగినంత సత్తువచేసినచో పెరకువ తక్కువగనున్నను బాగుగ గాయును. ఎర్రనేలలలోని గాయలు రుచివంతముగ నుండును. వరిచేలను గోసిన పిమ్మట నీ పాదులను మాగాణిభూములలో సైతము పెంచవచ్చును.

బాగుగా దున్నిగాని త్రవ్విగాని సిద్ధముచేసిన నేలలలో 2.44-3.66 మీటర్ల (8-12 అడుగుల) కొక చోట గోతులను దీసి చీకిన పశువుల యెరువును విస్తారముగ గలిపిన మంటిని బోసి తయారు చేసిన పాదులలో 3-5 గింజలను పెట్టవలెను. సెంటుకు సుమారు 11.66 గ్రాము(తులము)ల విత్తులు చాలును. ఒకటిరెండుసార్లు పాదులలో గొప్పుదవ్వి తీగలను నేలపైననే ప్రాకనీయవలెను. పెరళ్లలో కంచెలపైనిగాని, పాకలపైనిగాని యెక్కించుటగలదు. కాపుతగ్గినపుడు మరల యెరువు వేసి నీరుపోయుచో నది మరల కోలుకొని మరి కొంతకాలము కాయును. మూత్రము, పేడ కలిపిన నీటినిగాని నీటిలో గలిపిన యితర యెరువులనుగాని యుపయోగింప వచ్చును. శీతకాలమున పెట్టిన పాదులకు అప్పుడప్పుడు నీరు పోయుచుండవలెను. బోదులుతీసి పారించినను పారించవచ్చును.

ఒకవిధమగు వండుపురుగు (Apomecyna pertigera) యొక్క డింభము అనగ పాదుల కాండమును దొలిచి, నష్టముచేయును. ఇందువలన ఒక్కొకప్పుడు పాదంతయు గాని పురుగుపట్టిన శాఖగాని యెండిపోవును. చీకని పేడ యెరువు దీనికి ప్రోత్సాహకరము. అనగపాదుల కొక్కొక్కప్పు డొక దీపపుపురుగు (Sphenarches caffer) డింభమగు కంబళి

పురుగు పట్టి ఆకులను దినివేయును. పురుగులు పట్టిన ఆకుల నేరివేసి పూడ్చుట మంచిది. తెగుళ్ల వలన నీ పాదులకు నష్టము గలుగు టరుదు.

ఆనగకాయలు వానిసైజునుబట్టియు, నాటిన నేలయొక్క సత్తువనుబట్టియు సెంటుకు సుమారు 30.50 కాయలు కాయును. వీని తూనిక సుమారు 27.22-45.36 కి. గ్రా (60-100 పౌనులు) ఉండవచ్చును.

ఆనగ కాయలను బీర కాయల వలెనే ముదురక ముందే కోసి యుపయోగింపవలెను. కోసిన పిమ్మట గూడ సాధ్యమయినంత త్వరలో నుపయోగింపనిచో గింజలు గట్టిపడు స్వభావము గలదు. కాపు కొంత ముగిసిన వెనుక నెదిగిన కాయ నొక దానిని విత్తుల నిమిత్తము వదిలి పైని పెంకు గట్టి బాగుగ నెండి గింజలు కదులు వర కుంచి కోసి యట్లే నిల్వ యుంచవలెను. లేక గింజలను దీసి గాలి తగులని సీసాలలో బోసి యుంచవలెను.

లేతకాయల యిగురుకూర తీపితోగూడి రుచిగా నుండును. సామాన్యముగ దీనితో అల్లమును చేర్చుటగలదు. స్వతస్సిద్ధముగ తీయగలేని కాయల కూరలో కొంచెము బెల్లముగాని, పంచదారగాని వేయుట గలదు. పాలను గూడ బోసినచో కూరకు కమ్మదనము వచ్చును. కొంత ముదిరిన కాయలను పులుసు పెట్టి కూడ వండుట గలదు. ఆనపకాయ ముక్కలు పులుసులోనికి (ముఖ్యముగ చల్లపులుసులోనికి) మిగుల ననుకూలముగ నుండును. ఆనగతీగల కొనలను కూరగ

వండి తినుట గలదు. కొందరు ఆనగకాయ ముక్కలతో వడియములను పెట్టుదురు.

ఆనగకాయలో నీరు హెచ్చుకావున దాని పౌష్టిక శక్తి చాల తక్కువ. ములుదోసకాయ తప్ప యింత తక్కువ పౌష్టికశక్తి గల కూరగాయ యింకొకటి లేదని చెప్ప వచ్చును. ఖనిజముల విషయమున గాని విటమినుల విష యమున గాని యిందు విశేషమేమియు గాన్పింపదు.

ఆనగ కాయ కూర చలువచేయును. బీర, పొట్ల కాయల కూరలకంటె ఆలస్యముగ జీర్ణమగును. నల్ల ఆనగ కాయ కూర తెల్ల ఆనగకాయ కూర కంటె శ్రేష్ఠమందురు. లేత నల్ల ఆనగ కాయకూర పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

ఆనగ ఆకుల కషాయమును ఆనగ గింజల పప్పును వైద్యులు వాడుట గలదు.

ఆనగ కాయలను కోసిన వెంటనే యుపయోగింప వలసి యుండుటచే నవి దూర ప్రదేశముల కెగుమతికి గాని నిల్వకు గాని బనికిరావు.

విత్తనములకు గాను వదిలిన ఆనగ కాయ బుర్రలను ఏవయిన సరుకులు (విత్తులు మొదలగునవి) దాచుకొనుటకు సీసాలకు, డబ్బాలకు బదులు ఉపయోగించుకొనవచ్చును. గుండ్రకాయల బుర్రలను వీణ లందును, తాంబురాలందును నాదవృద్ధి కొరకు నుపయోగింతురు. తగిన యాకారము గలిగిన పెద్దబుర్రలు నిందులకై యొక్కొక్కప్పుడు మిగుల హెచ్చు ధర నిచ్చి కొందురు. చేదు కాయల బుర్రలను నాగస్వరపు కాయలుగ నుపయోగింతురు. ఒక్కొకప్పుడు పెద్దకాయల

బుర్రలను ఈతలో సహాయపడుట కుపయోగింతురు. ఆనగ బుర్ర చిప్పలలో అన్నము దినుటయు గలదు. కాని యిది అనారోగ్యకర మగుటచే నిషేధింపదగిన పని.

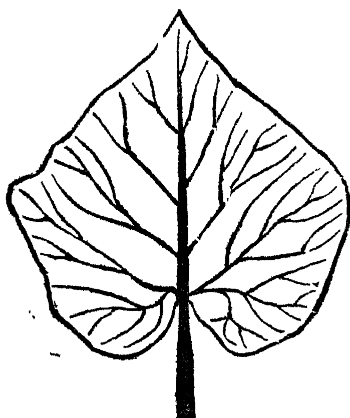
3. గుమ్మడి (తియ్య గుమ్మడి)

Pumpkin-Cucurbita moschata, N.O.Cucurbitaceae

అరవము-పూషిణి, శర్కరపూషిణి; కన్నడము-కుంబల; హిందీ-ఖద్దూ; సంస్కృతము-పీతకూష్మాండః.

గుమ్మడి ఆంధ్రులకు ప్రీతికరమగు నట్టియు, శుభ కార్యములందు తరచు వాడబడుచుండునట్టియు, దాన పాత్రమయినట్టియు కాయకూరజాతి. కాని యిది యీ దేశ మున ప్రాచీనకాలమునుండియు వాడుక యందుండినట్లు గాన రాదు. ఎప్పుడెచ్చటినుండి వచ్చెనో దెలియదు.

27 వ పటము

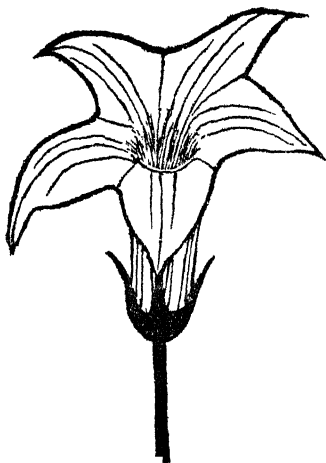


గుమ్మడిఆకు (1/6 సైజు)

పూవుయొక్కయు, కాయ యొక్కయు పరిమాణమున ఈ కుటుంబమునందలి జాతు లందు గుమ్మడి యగ్రస్థాన ము వహించుటచే ఈ కుటుంబమునకంతటికి గుమ్మడి కుటుంబమను పేరు గలిగెను. పౌష్టికశక్తిలోగాని, తినుట కింపుగ నుండుటలోను కూడ గుమ్మడికాయ యీకుటుంబమున కంతటినికి మకుటమని చెప్పవచ్చును.

గుమ్మడితీగ చాల విరివిగ బ్రాకు మోటుజాతి. కాండము గరుసుగ నుండు రోమములు గలిగి గుండ్రముగ నుండును. ఆకులు హృదయాకారము గలవి. పెద్దవి. బాగుగ నెదిగినవి సుమారొక 30.48 సెం. మీ. (అడుగు) వరకు పొడవు, వెడల్పులు గలిగియుండ వచ్చును. వీనిపై గూడ బిరుసుగ నుండు రోమములుండును. పూవులును పెద్దవి. తొడిమలుగలిగి ఆకుపంగలం దొంటరిగనే బుట్టును. మగ పూవున 5 తమ్మెలుగల ఆకుపచ్చని పుష్పకోశమును, 5 తమ్మెలును, పసిమిరంగునుగల గ్రామఫోను బూరావంటి దళవలయమును ఉండును. కింజల్కములు మూడుండును. ఇందు రెండు రెండేసి యరలును, ఒకటి ఒకే యరయు గలిగి యుండును. ఆడుపూవులలో గూడ పుష్పకోశమును, దళవలయమును మగ పూవులో వలెనే యుండును. అండాశయము పెద్దది. నీచము. కీలము 3 అగ్రము గలిగి కురుచగ నుండును. గుమ్మడిపూవులు తెల్లవారుజామున సుమారు 5–6 గంటల మధ్య విడచును.

28 వ పటము

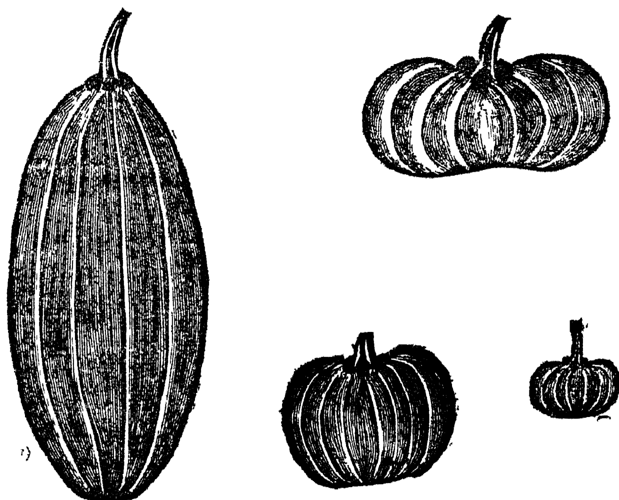


మగపూవు (గుమ్మడి) ½ సైజు

కాయలు మొదట ఆకుపచ్చని రంగును, పండినవెనుక పసిమి, గోధుమ లేక మెరుపు వన్నెతో గూడిన పసిమిరంగును కలిగి

యుండును. ఆయా రకములలో వివిధాకారములను వివిధ పరిమాణములును గలిగియుండును. (29 వ పటముచూడుడు). ఉపరితలమున సమముగనుండు రకములును కొద్ది గొప్ప డోరియాలు దేరియుండు రకములునుగూడ గలవు. ముదిరిన కాయ 1.91-2.54 సెం. మీ. ($\frac{3}{4}$-1 అంగుళము) దళముగ నుండు

29 వ పటము



వివిధాకార పరిమాణములుగల గుమ్మడికాయలు ($\frac{1}{8}$ సైజు)

కండ గలిగి లోన కొద్ది గొప్ప అవకాశము గలిగియుండును. తొక్క గట్టిపడి కండ నంటియుండును. ముచ్చిక లోతుగ చాళ్లు తేలియుండును. కాయకు అంటుకొనుచోట ముచ్చిక బాగుగ విస్తరించును. బాగుగ పండిన కాయలు కోసిన వెనుక చాల కాలము నిల్వయుండును. గింజ

లనేకములు కండ నంటియుండు యెరుపు రంగుగల మావిపొర నంటియుండును. గింజలు బల్లపరుపుగ సుమారు 1.27–1.91 సెం. మీ. (½–¾ అంగుళము) పొడవును, అందు సగము వెడల్పును గలిగి ఒక చివర కొనదేరి యుండును.

గుమ్మడి కాయలలో పైని సూచింపబడిన ట్లనేక రకములు గలవు. దేశవాళీ రకములేగాక యిటీవల విదేశముల నుండి కూడ కొన్ని రకములు తెప్పింపబడి పెంచబడుచున్నవి. ఆడు, మగ పూవులు వేరుగ నుండుటచే తరచు విలోమగర్భోత్పాదనమునకు లోనగుటవలన నీ జాతిలోని రకములు నిలుకడ యయినవిగావు. కాని వాని ముఖ్యలక్షణములను బట్టి దేశీయపురకములను రెండు ముఖ్య తరగతులుగ విభాగింప వచ్చును.

1. సూర్యగుమ్మడి:– ఈ తరగతి కాయలు మిగుల చిన్నవి. పంపరపనసకాయలంత మొదలు నారింజ కాయలంతేసి చిన్నవిగ గూడ నుండుట గలదు. వీనిని పైని చదునుగా నుండునవి, డోరియాలేర్పడి యుండునవి అను మరల రెండు ఉపతరగతులుగ విభజింపవచ్చును. సామాన్యముగ ఈ తరగతి కాయలకండ కఠినముగను, నీరు తక్కువగలిగి తక్కిన వాని కంటె తీయగను నుండును.

2. పెద్దగుమ్మడి:– ఈ తరగతి కాయలు మిగుల పెద్దవిగ నుండును. ఒక్కొకకాయ 37.32 కి. గ్రా. లకు (ఒక్కొక మణుగునకు)పైగా తూగవచ్చును. వీనిని మరల గుండ్రని రకములు, కోలరకములు అని రెండు ఉపతరగతులుగ విభజింప వచ్చును. ఈ రెంటిలోనుగూడ పైన చదునుగనుండు రక

ములును, డోరియా లేర్పడు రకములునుగూడ గలవు. (29 వ పటము చూడుడు) కొలరకములు 0.61-0.74 మీ. (2-2½ అడుగుల)వరకు పొడవుగలిగి యుండుట గలదు. గుండ్రని రకములు 0.30-0.46 మీ. (1-1½ అడుగు) మధ్యకొలత వరకు గలిగి యుండవచ్చును. ఇందు యెత్తు తక్కువగనుండు అడ్డు కురుచ కాయల రకములుగూడగలవు. కాయల ఆకార పరిమాణములంచేగాక వాని రంగునందుగూడ కొన్ని భేదములు గలవు. కొన్ని ముదిరినను లేబసిమిగ (కొంచె మించు తెల్లగ) నుండును. కొన్ని తేటయిన పసిమిరంగుగాని కొంత యెరుపుతోగూడిన పసిమిరంగుగాని కలిగి యుండును. కొన్ని రకములలో పసిమి వర్ణముతో గోధుమ రంగు కలిసియుండుటయు గలదు.

ఇటీవల కొన్ని విదేశీయపు-ముఖ్యముగ అమెరికా నుండి తెప్పింపబడిన-రకముల విత్తులు వ్యాపారస్తులచే నమ్మబడి అచటచట సాగులోనికి వచ్చుచున్నవి. అందును కొన్ని చాల యాకర్షవంతములగు రంగుండునవి గలవు. వీని కాపు మొదలగు విషయము లింకను బరీక్షింపవలసియున్నవి.

గుమ్మడిపాదులను బెట్టుటకు తొలకరి ముఖ్యకాలము. కాని వర్షము లధికమగువరకుగూడ పెట్టుచుండవచ్చును. ఆలస్యమయిన కొలదిని పెరకువ తక్కువ. ఒక్కొకప్పుడీ గింజలను శీతకాలమునగూడ విత్తుటగలదు. కాని యీ కాలమున బెట్టినపాదులు కురుచగ నెదిగి చిన్నకాయలను గాయును.

గుమ్మడి పాదులకు వండలి నేల ప్రశస్తము. కావుననే గోదావరి, కృష్ణలంకలలోని కాయలు మిగుల పెద్దవియగుట.

క్రొత్తగాపోసిన మంటిదిమ్మల మీదను, కాల్వగట్లు, చెరువు గట్ల మీదను ఇవి బాగుగ నెదిగి కాయును. అయినను, బలము గలిగినగాని సత్తువ చేసినగాని సామాన్యపు నేలలలో గూడ వీనిని సులువుగ బెంచవచ్చును. మొత్తముమీద ఎఱ్ఱ నేలలలో గాయు చిన్నకాయలే రుచివంతముగ నుండును. గుమ్మడి పాదులను కంచెలవద్ద వరుసలుగ గాని మళ్ళలో పాదులుగ గాని పెట్టవచ్చును. బాగుగ దున్నిన నేలలలో 3.02–4.57 మీ. (10–15 అ.) కొక చోట 0.61–0.76 మీ. (2-2½ అ.) వెడల్పును, 0.46 మీ. (1½ అ.) లోతును గల గోతులను దీసి వానిలో బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువును, బూడిదను బోసి మంటితో కలిపి కొన్నాళ్ళయిన పిమ్మట విత్తులను నాటవలెను. పాదెకు 3–5 గింజలు నాటవలెను. లభించుచో వండలి మంటినే గోతులలో బోయుట మంచిది. మానవపురీషము, పంది పెంట మొదలగు బలమగు నెరువులు వీనికి మంచి పని చేయును. శీతకట్టున పాదులను దగ్గరగా 2.44–0.02 మీ. (8–10 అడుగుల) దూరమున పెట్టవచ్చును. తొలకరిలో పెట్టిన పాదులకు నీరు పోయ నవసరముండదు. శీతకట్టున పెట్టిన వానికి నీరు పోసి గాని, కట్టిగాని పెంచవలెను. నీరు తగుమాత్రము కట్టవలెను.

గుమ్మడి పాదులకు బట్టు చీడపురుగుజాతులలో నీ క్రిందివి ముఖ్యములు.

1. గుమ్మడి పచ్చపురుగు:- ఇది యొక దీపపు పురుగు (Margaronia Indica)యొక్క డింభము. ఒక్కొక్కప్పుడు ఆకులకు పట్టి వానిని మడచి లోపలనుండి వానిని దిన నారం

భించును. అట్టి యాకుల నేరి పాతిపెట్టవలెను. 0.125% కాల్షియం ఆర్సనేటును గాని, 0.65% లిండేను పొడినిగాని చల్లవలెను. లిండేనును రెండుసార్లకు మించి చల్లకూడదు.

2. గుమ్మడి వండుపురుగు (Aulacophora sp):— ఈ గణములో జేరిన రెండుమూడు జాతుల వండుపురుగులు గుమ్మడి పాదుల ఆకులను దిని ఒక్కొకప్పుడు చాల నష్టమును గలుగజేయును. వలలలో వీనిని పట్టి చంపవలెను. విస్తారముగ పట్టినపుడు పాషాణపు మందులను, లిండేనును జల్లవచ్చును. విత్తుటకు ముందు ఎకరమునకు 2 కిలో గ్రాముల హెప్టాక్లోర్‌ను నేలపై పరచి దున్నినకూడ మేలుచేయును.

3. అక్షింతలపురుగు (Epilachna beetles):— వంగకుపట్టు యీ జాతి పురుగు డింభములు గుమ్మడి కుటుంబము నందలి జాతులకు గూడ అప్పుడప్పుడు పట్టుచుండును.

ఆనగ పాదుల కాండములను దొలచు వండుపురుగు డింభము గుమ్మడి పాదుల కాయలను గూడ దొలచును.

పాదుల నుండగనే గాని నిల్వ చేసినవెనుక గాని గుమ్మడి కాయలను ఎలుకలు కొట్టి పాడుచేయును. పాదుల నుండగా కొట్టకుండ జేయుటకు జింకు ఫాస్ఫైడు 2% ను అన్నములో ఎరబెట్టి చంపవచ్చును. * నిల్వయుంచిన చోటు ఎలుకల కలవికానిదిగ నుండునట్లు చూడవలెను.

* వార్‌ఫరిన్ అను మందును, నూటికి 0.025 పాళ్లు పేలాలు, వేరుసెనగ నూనెలో కలిపి ఎరబెట్టవచ్చును. జింకు ఫాస్ఫైడును మూడురోజులు పెట్టినవెనుక దీనిని 15 రోజులు పెట్టవచ్చును.

గుమ్మడి కాయలను బాగుగ ముదిరిన పిమ్మట కోసిన యెడల నవి సుమారు సంవత్సరము వరకు గూడ నిల్వయుండును. అయినను మరుసటి వర్ష కాలము ప్రారంభమయిన వెనుక నిల్వ యున్నకొలదిని వాని బింకమును రుచియు చెడును. కొన్ని కాయలు క్రుళ్ళిపోవుటయు గలదు. నిల్వ యుండు కాయగూరలలో నిది శ్రేష్ఠమగునని చెప్పవచ్చును. పాదు చచ్చు వరకు కాయలను కోయకుండుట మంచిది. కాని బాగుగ ముదిరిన పిమ్మట పొలములో నుండుచో దొంగిలింప బడుట గాని, ఎలుకలు కొట్టుట గాని తటస్థించును. కావున సామాన్యముగ బాగుగ పండిన వెనుక కాయల నెప్పటికప్పుడు గోయుచుందురు.

విత్తులకొరకు ముదిరిన కాయల నుపయోగము నిమిత్తము కొట్టినపు డందలిగింజలను దీసి బూడిదలోపొదిపి ఆర బెట్టి ఎలుకలు దినకుండ జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

గుమ్మడి కాయలు సామాన్యముగ కాయల పరిమాణమును బట్టియు భూమి సత్తువను బట్టియు సెంటుకు 20-40 కాయలు (54.43-81.65 కి. గ్రా.) కాయును. ఒక్కొకపాదే యిన్ని కాయలను గాయుట గలదు.

బాగుగ ముదిరిన గుమ్మడి కాయ సహజముగనే రుచి వంతమగు కాయగూర. అపక్వాహారులకు పచ్చిముక్కలే తినుట కింపుగ నుండును. కొందరు చిన్న కాయల నక్లే పుటము పెట్టి కాల్చి తిందురు. సామాన్యముగ దీని నిగురు కూరగ చేసి తిందురు. తరచు దీనితో బెల్లముచేర్చుట వాడుక. కొన్ని రకముల కాయలు ముఖ్యముగ ఎర్రనేలలో

గాచినవి బెల్లము చేర్చకనే తీయగను, కమ్మగను నుండును. కాని సామాన్యముగ విక్రయింపబడు కాయలలో పెద్దవిగ నెదిగినవియు లేతగ కోసిన పిమ్మట రంగువచ్చినవియు అంత తీపిగ నుండక పోవుటచే నిట్టి కాయల కూరతో తరచు బెల్లమును జేర్చుట యవసరమగును. గుమ్మడికాయ కూర పులుసుపెట్టి వండు టరుదు. కాని పులుసులో వేయుట కీ ముక్కలు శ్రేష్ఠముగ నెంచబడుచున్నవి. పులుసులో గూడ సామాన్యముగ బెల్లము వేయుదురు. దక్షిణాదిని గుమ్మడి కాయ ముక్కలతో కూటు గూడ చేయుదురు.

గుమ్మడి పూవులను, లేత ఆకుల కొనలను గూడ కూరగ వండుట గలదు. గింజలను పైపొర తీసివేసి యట్లే గాని కాల్చి లేక వేచిగాని తినవచ్చును. వీని నితర యిగురు కూరలలో చిక్కుడు వగైరా గింజలను జేర్చినట్లు చేర్చుటయు గలదు. వీనిని వేచి పొడిచేసి నూవుపొడివలె నుపయోగించుటయు గలదు. కూరలలో చేర్చుటయు గలదు.

I-అ అనుబంధమునందలి యంకెలనుబట్టి గుమ్మడి కాయ పౌష్టికశక్తి ఇతర కాయగూరలతో బోల్చిన మధ్యమముగ గానబడును. బెండ, వంగ కాయలకంటెనుగూడ దీని పౌష్టికశక్తి తక్కువగ గానబడును. కాని అనుభవమును బట్టి చూచిన పై యంకెల నొసగిన తణిఖీలోని గుమ్మడికాయ లేతదియో, రకమును బట్టిగాని భూసారమును బట్టిగాని సామాన్యముగ చాలచోట్ల లభించు కాయలకంటె హీనమో అయి యుండవలెనని దోచును. బాగుగ ముదిరిన గుమ్మడి కాయ కూర తక్కిన జాతుల కూరకంటె పుష్టికరమనియు

ఆలస్యముగ జీర్ణమగుననియు అనుభవము వలననే గాక వైద్య శాస్త్రముగూడ తెలుపుచున్నది.

గుమ్మడి కాయ కూర వర్గాలు ఆరోగ్యవంతులకు పుష్టికరమయినను రోగుల కపథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. లేత గుమ్మడికాయ కూర వాతము చేయుటచే మరింత యపథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

ముదిరిన గుమ్మడి కాయలను దుంపజాతులనువలె సహజ స్థితిలో నిల్వచేయ వీలగుటచే నీ కాయలు హెచ్చుగను, సులభముగను ఫలించు గోదావరి, కృష్ణా లంకలవంటి ప్రదేశముల నుండి యవి సులువుగ బెరుగని చోట్లకు వాని నెగుమతి చేయుట కవకాశము గలదు. ముక్కలుగ దరిగి శోషక యంత్రముల సహాయమున నెండించి పరిమాణమును తగ్గించి యెగుమతి చేయుటకు ఉరలగడ్డ మొదలగు దుంపజాతులవలె నిదియు ననుకూలముగ నుండును.

గుమ్మడి గింజలలో నూటికి 20–25 వంతుల చమురుండును. కొన్నిచోట్ల దీనిని దీసి నూవులనూనె వలె వంటకములందును దీపములకును నుపయోగించుట గలదు. 'చమురు గింజలు, ఇతర చమురుదినుసులు' అను పుస్తకము మొదటి కూర్పులోని 226 వ పుట చూడుడు.

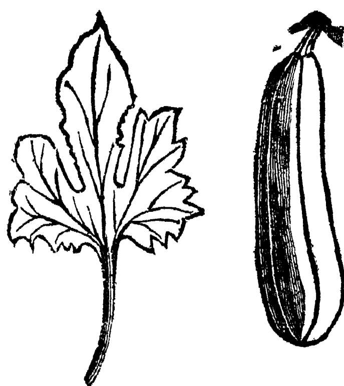
3 అ. సీమగుమ్మడి

The Squash gourd-Cucurbita pepo
N. O. Cucurbitaceae.

సీమగుమ్మడి గుమ్మడి కుటుంబములోని యొక జాతి విదేశీయపు కూరగాయ. తీగ కొంచె మించుమించు గుమ్మడి

తీగనే బోలి యుండును. కాని ఆకులు కొన్ని రకములలో లోతుగ జీలి స్పష్టమగు తమ్మె లేర్పడుట గలదు. కాడపై చిన్న చిన్న ముండ్లవంటి అంగము లుండును. కొన్ని రకముల తీగలు అంతగా పొడవు సాగక మొదటి నుండియు గొమ్మలను బెట్టి గుబురుగ నెదుగు స్వభావము గలిగి యుండును. పూవులు గుమ్మడి పూవులను బోలియుండును గాని దళవలయము నందలి తమ్మెలు వానిలోకంటె సన్నగిలి యుండును.

30 వ పటము



సీమగుమ్మడిఆకు, కాయ (1/8 సైజు) (బుష్‌మారో)

సీమగుమ్మడి కాయలు గుమ్మడి కాయల వలెనే ఆయా రకములలో వివిధాకార పరిమాణములు గలిగి యుండును. కొన్ని ఆనపె లేక కూరగుమ్మ్మడి కాయలను బోలి యుండునవి గూడ గలవు. కొన్ని సుమారు0.91 కి. గ్రా. (2 పౌ.) మాత్రము తూగునంత చిన్న వియు, కొన్ని 4.54–6.80 కి. గ్రా. (10–15 పౌ.) వరకు తూగునవియు గూడ గలవు. పచ్చికాయలు ఆకుపచ్చ, తెలుపు చారలు, మచ్చలు గలిగి యుండును. పండిన వెనుక నివి పసుపుపచ్చ రంగు గాని, గోధుమరంగుగాని, వీని మిశ్రణములు గాని గలిగి యుండును. కాయ పైన చదునుగ నుండ

వచ్చును. లేక డోరియాలు గాని కంతులు గాని చేరి యుండ వచ్చును. ముచ్చిక ముదిరిన కాయలందు గట్టిగను లోతుగ చాళ్లు తేలియు నుండును. కాయ మొదటముచ్చికవిస్తరించదు. గింజలు కొంచె మించు మించు గుమ్మడి గింజల వలెనే యుండును. విత్తుల వ్యాపారస్థులచే ననేకములగు ఐరోపా రకముల యొక్కయు అమెరికా రకముల యొక్కయు గింజలు అమ్మబడుచున్నవి. అట్టి రకములలో నీక్రిందివి ప్రధానములు.

1. వెజటబుల్ మూరో (Vegetable marrow) :— కాయలు చిన్నవి. కోలగను, కారుపసరు రంగుగను నుండును. ఇది మన దేశమునకు మొదట వచ్చిన ఆంగ్లదేశపు రకము. కొందరు దీని నొక ప్రత్యేకజాతి (Cucumbita ovifera) గ నెంచుచున్నారు.

2. టేబిల్ క్వీన్ (Table queen) :- ఇది మిగుల జిన్న కాయల రకము. బాగుగ పండిన కాయ రమ్యమగు నారింజవర్ణము గలిగియుండును.

3. బ్లూహబ్బార్డు (Blue hubbard):— దీనికాయలు నీలవర్ణముతో గూడిన పసరురంగు గలిగి యందముగ నుండును.

4. మామత్ వ్హేల్ (Mammoth whale) ఇది చాల పెద్దకాయలను గాయు రకము. లేబసిమి వర్ణపు చారలుగల పసరురంగు గలిగి యుండును. కాయలు సామాన్యముగ 6.80–9.07 కి. గ్రా. (15–20 పౌను) లు తూగును. అరుదుగ 0.76–0.91 మీటరు (2½–3 అడుగులు) నిడివి గలిగి 45. 36 కి.గ్రా. (100 పౌ.) వరకు తూగుటయు గలదు.

5. బుష్‌మూరో (Bush marrow) :– కాయ చిన్నది. కూరపుచ్చకాయల యాకారముగలిగి యించుక పసిమితో గూడి తెలుపురంగు గలిగియుండును. 30 వ పటము చూడుడు. తీగకురుచగను, గుబురుగను నెదుగును.

గుమ్మడివలె దీనిని గూడ తొలకరిలో విత్త వచ్చును. కాని మొత్తముమీద సమశీతోష్ణ ప్రదేశము లందలి యితర జాతులకువలె దీనికి శీతకాలమే హెచ్చుఅనుకూలము. కావున దీనిని వర్షకాలపు చివరభాగమునగాని శీతకాలారంభమునగాని విత్తుట యనుకూలము. పైన పేర్కొనబడిన రకములలో మొదటిదియు కడపటిదియు రెండుకాలములందును పెంచుటకును తక్కినవి శీతకాలమున మాత్రము పెంచుటకును. అనుకూలముగ నుండును. బాగుగ సత్తువచేసిన తేలిక నేలలు దీని కనుకూలము. తరచు దున్నిగాని త్రవ్విగాని సిద్ధము చేసిన నేలలో 2.44–3.02 మీ. (8–10 అడుగుల) కొకటి చొప్పున పాదులుచేసి యందలి మంటితో చీకిన పశువుల లేక గుర్రపుయెరువు కలిపి అందు 3–5 గింజల చొప్పున నాట వచ్చును. లేక 3.02 మీ. (10 అ.) దూరమునను, 0.46 మీ. (1½ అ.) వెడల్పునను కాల్వలు దీసి యెరువును మంటిని కలిపిపోసి అందు విత్తులను 0.94–1.22 మీ. (3–4 అడుగుల) కొకటి రెండు చొప్పున పెట్టవచ్చును.

సామాన్యముగ గుమ్మడిపాదులకు పట్టుచీడలే దీనికిని బట్టును. కాని యిది యంతకంటె నాజూకగుటచే వానివలన తరచు చెడుచుండును. తొలకరిపాదుల పిందెలు వర్షాధిక్యము వలన తరచు కుళ్ళిపోవుచుండును.

లేతసీమగుమ్మడి కాయను ఆనగకాయవలె కూరగ వండి తినవచ్చును. 'కూటు'నకుగూడ నిది యనుకూలముగ నుండును. దీనిని బండిన వెనుక గుమ్మడికాయవలె నుపయోగించుటయు గలదు. సామాన్యముగ వర్ష కాలాంతమున పెంచిన పాదులకాయలు పండు వర కుంచి యుపయోగించుటకును, వేసవిలో గాయునవి లేతగనున్నపుడును గోసి యుపయోగించుటకు అనుకూలముగ నుండును.

సీమగుమ్మడికాయలలో గుమ్మడికాయలలో కంటె నీరు హెచ్చుగనుండుటచే వాని పౌష్టికశక్తి తక్కువ. ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజములును, విటమినులును గూడ చాల తక్కువ. గుమ్మడి కాయల కంటె సులభముగ జీర్ణమగుట తప్ప యిందు విశేషమేమియు లేదు. 1 - అ, ఆ అనుబంధములు చూడుడు.

4. బూడిద గుమ్మడి

Ashgourd-Benincasa cerifera (B. hispida), N. O. Cucurbitaceae.

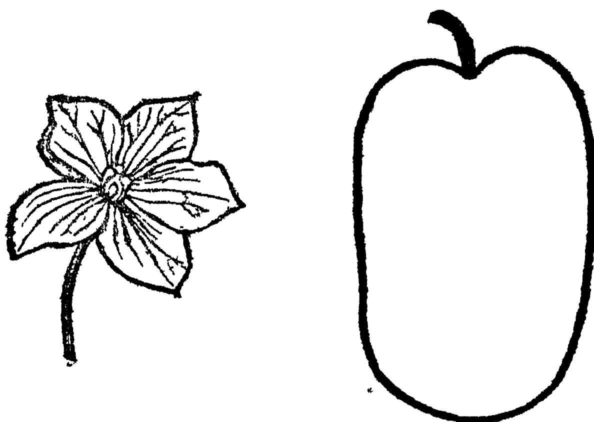
అరవము-కళ్యాణపూషిణి; మళయాళము-కుంబాలం; హిందీ-గోల్ ఖద్దు; సంస్కృతము-కూష్మాండం.

దీని తెలుగుపేరున గుమ్మడిశబ్దమున్నను నీ జాతి యీ గణములోనిదికాక గుమ్మడి కుటుంబములోనే చేరి యీ గణమునకు దగ్గరసంబంధము గలిగియున్న మరియొక గణములోనిది. దక్షిణ హిందూస్థానమున దీనిని విరివిగ వాడుచున్నారు. అరవనాటను, కొన్ని తెలుగు జిల్లాలలోను దీనినే గుమ్మడి కంటె నెక్కుడు శుభప్రదముగ నెంచుచున్నారు. కావుననే

యిది కొన్నిచోట్ల తెలుగున పెండ్లి గుమ్మడియనియు, అరవ మున కల్యాణపూషిణియనియు వ్యవహరింప బడుచున్నది. గుమ్మడికంటె యిదియే యీ దేశమున పూర్వకాలము నుండి యు వాడుకలోనుండిన జాతిగ గాన్పించును.

బూడిదగుమ్మడితీగ కొంచెమించుమించుతియ్యగుమ్మడి తీగను బోలియుండును. ఆకులును, కాడలునుగూడ హెచ్చు నూగుతో నుండును. నులితీగలు రెండేసి శాఖలుగలిగి యుం డును. పుష్పకోశపు తమ్మెలు రంపగరి గలిగి చివళ్లు వెను కకు వంగియుండును. దళవలయము గంట యాకృతిని యిం చుక పసిమివర్ణముతో నుండును. రక్షకపత్రములు 5. క్రింది వరకు విడియుండును. మగపూవు లొంటరిగ నుండును. ఒక్కొకప్పుడు గుత్తులుగ బయలుదేరుటయు గలదు. కాయ

31 వ పటము



మగపూవు (బూడిదగుమ్మడి) $\frac{1}{4}$ సైజు, కాయ ($\frac{1}{6}$ సైజు)

లు సామాన్యముగ 30.48-38.10 సెం.మీ. (12-15 అంగుళ ములు) పొడవును, 20.32-25.40 సెం. మీ. (8-10 అంగుళ ములు) లావును గలిగి 1.81-3.63 కి గ్రా. (4-8 పౌనులు) బరు వుండును. ముదిరిన కాయలు బూడిద దట్టముగ నలుము కొనిన యూకు పసరు రంగు గలిగి యుండును. బాగుగ పండిన వెనుక నీ యాకు పసరు వర్ణముకూడ చాలవరకు తగ్గి యించుక పసిమివర్ణముకూడ వచ్చును. గుమ్మడి కాయలో వలెనే పై బెరడు కొంచెము గట్టిపడును. దీనిక్రింద 1.27-1.91 సెం. మీ. ($\frac{1}{2}$-$\frac{3}{4}$ అంగుళము) దళముగల కండ యుండును. మధ్య భాగము ఆనగకాయలో వలెనే హెచ్చు నీరు గలిగి మృదు వుగ నుండును. బెండువంటి పదార్థ ముండును. గింజ లనేక మీ భాగముననే యుండును. ఇవి గుమ్మడి గింజలకంటె కొంచెము చిన్నవి.

బూడిద గుమ్మడి పాదులను బెట్టుటకు తొలకరియే ముఖ్యకాలము. ఈపాదు లన్ని నేలలందును పెరుగును. కాని వీనికి పాటినేలలు ప్రశస్తము. సామాన్యముగ గృహస్థులు వీనిని పెరళ్ళలో ప్రత్యేకముగ విత్తి పెంచగూడదందురు. తరచు నీ గింజలు పెంటకుప్పలపై బడి మొలచి యపరిమిత ముగ గాయును. బాగుగ పెంట బోసినచో ఎర్ర నేల లందును యిసుకనేలలందును గూడ బాగుగ పెరుగును. ఇవకలేని ప్రదేశములందే నాటవలెను. కంచెలవద్ద గాని పాకల దగ్గర గాని కొంతమేర బాగుగ ద్రవ్వి పెంటపోసి పాదులను గట్టి యందొకొక్కదానిలో 3-5 గింజలను నాటవలెను. విరివిగ సాగు చేయుచో 3.02-3.66 మీటర్ల (10-12 అడుగుల) కొక

పాదునుచేసి యందు నాటవలెను. సెంటుకు 5.83 గ్రాముల (½ తులము) గింజలు చాలును.

బూడిద గుమ్మడి పాదులకు సామాన్యముగ చీడ లంతగా పట్టవు. కాని యొక్కొకప్పుడు గుమ్మడి పాదులకు బట్టు చీడలే వీనికిని బట్టుట గలదు.

ఒక్కొక బూడిదగుమ్మడి పాదు అనగా ఒక పాదెలో పెరుగు తీగలు 5–10 కాయల వరకు గాయును. బలమయిన చోట నొంటరిగ నెదిగిన యొక్కొక పాదే 15–20 కాయల వరకు గాయుట గలదు. సగటున సెంటుకు 20–30 కాయలు లెక్కచూడవచ్చును. వీని తూనిక 36.29–68.04 కి. గ్రా. (80–150 పౌను) లుండవచ్చును.

బూడిద గుమ్మడి కాయలను తాత్కాలికోపయోగము నిమిత్తము పూర్తిగ ముదురక మునుపే గోయవచ్చును. కాని నిలువయుంచదలచు నెడల బాగుగ ముదిరిన పిమ్మట గోయవలెను.

బూడిదగుమ్మడి కాయల సంఘటనము I–అ, ఆ అనుబంధములవలన దెలియును. ఇందు నీరు హెచ్చుగుటచే పౌష్టికశక్తి తక్కువ. మాంసకృత్తులును, ఖనిజద్రవ్యములును, విటమినులును కూడ తక్కువ.

బూడిదగుమ్మడి కాయలను ముక్కలుగ గోసి పండు మిర్చి, ఉప్పు వగైరాలు కలిపి రుబ్బిన మినుపపిండితో కలిపి వడియములుగ బెట్టి యుపయోగింతురు. ఇదియే తెనుగు దేశమున వీని సామాన్యోపయోగము. ఒక్కొకప్పుడు పెసర, ఉలవ పిండితోగూడ వడియములు బెట్టుటగలదు. దక్షిణాదిని

ఈ కాయలను తరచు కూరగ గూడ వండి తిందురు. సామాన్యముగ పులుసు పెట్టి వండుటయే ఆచారము ముక్కలను పులుసులో (ముఖ్యముగ మజ్జిగ పులుసులో) వేయుటయు కూటువం దుపయోగించుటయు గలదు.

బూడిదగుమ్మడి తియ్యగుమ్మడియంత రుచివంతమును, ఆకర్షవంతమును గాక పోయినను అంతకంటె ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది. ఇది వేడి నణచును. రక్తమును బుట్టించును. లేతదయినను అపథ్యముకాదు.

వైద్యులచే బూడిదగుమ్మడికాయరసము అనేక మందులను, తైలములను తయారుచేయుటలో నుపయోగింప బడుటయేగాక రోగులకు ప్రత్యేకముగగూడ నీయఁబడు చుండును. కాయల మురబ్బాగాని, లేహ్యము గాని కొన్ని యౌషధులతోగూడ జేర్చబడి రోగులకు బలము చేయుట కివ్వబడుచుండును.

5. కూరపుచ్చ

Water melon-Citrullus vulgaris, N.O. Cucurbitacea

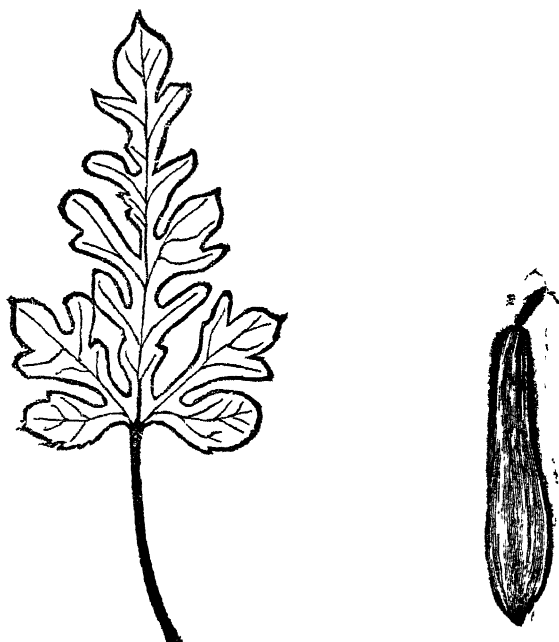
అరవము- తన్నిమదన్; హిందీ-కాళింగ.

ఇది కూర కుపయోగించు కాయల కొరకు ప్రత్యేకముగ బెంచబడు నొక రకపు పుచ్చ (తర్బూజా). దీని సాగు విశాఖపట్నం, గంజాం జిల్లాలలో మెండు.

కూరపుచ్చతీగ బీరపాదులవలె కొంత విరివిగ ప్రాకును. అంతకంటె మోటయినది. నులితీగలు 2-3 శాఖలు గలిగి యుండును. ఆకులు గుమ్మడి కుటుంబమునందలి తక్కిన

జాతులకంటె కొంచెము నిడివిగ నుండును. లోతుగ జీలి 3-5 తమ్మెలు గలిగి యుండును. ప్రతి తమ్మె యంచులును

32 వ పటము



కూరపుచ్చ ఆకు ($\frac{1}{3}$ సైజు)   కాయ ($\frac{1}{8}$ సైజు)

మరల చీలుటచే నీయాకు ఛేదిత (Pinnatifid) పత్రము వలె గానబడును. మగపూవులు వేరుగను, ఆడపూవులు వేరుగను ఒంటరిగ బయలుదేరును. పుష్పకోశము వెడల్పు యున గంట యాకృతిని 5 తమ్మెలు గలిగి యుండును. దళవలయము పసిమిరంగు గలిగి వర్తులాకృతి గలిగి

యుండును. మగ పూవులలో కింజల్కములు 3 ఉండును. ఆడు పూవులందలి కీలము 3 అగ్రములు గలిగి యుండును. కాయ కొంచె మించు మించు కోల ఆనగ కాయ ఆకృతి గలిగి యుండును. గింజలనేకము. ముదిరిన గింజలు బీర గింజల వలె నల్లగ నుండును.

చేదుపుచ్చ (Citrullus colocynthes) యనునది కాయ చేదుగ నుండు పుచ్చగణములోని మరియొక జాతి. దీనిని తినరు.

కూరపుచ్చ పాదులను సామాన్యముగ జనవరి మొదలు ఏప్రిల్ వరకు పెట్టుదురు. వీనిని మెరక నేలలందును, వరి నేల లందును గూడ సాగుచేయవచ్చును. ఇసుకకొండి నేలలు వీని కనుకూలము. తగినంత సత్తువచేసిన బాగుగ కాయును. ఇవి సముద్రతీరపు భూములందును, ఏటిబాడువ లందును తరచు సాగు చేయబడుచుండును. 2.44 – 3.02 మీటర్ల (8–10 అడుగుల) దూరమున పాదెలలో 3–5 గింజలను బెట్ట వచ్చును. సామాన్యముగ నేలపైననే ప్రాకనిత్తురు. మిగుల సులభముగ పెరుగును. వర్షాధిక్యత వీనికి పనికిరాదు. కావు ననే వీనిని సామాన్యముగ నెండకాలముననే సాగు చేయు దురు. ఇతరకూర లంతగా దొరకని కాలమున నీ కాయలు లభించును.

కూరపుచ్చ కాయలను ఆనగకాయల వలెనే ముదురక మునుపు గోసి యుపయోగించవలెను. వానివలెనే యిగురు కూరగగాని, పులుసుపెట్టిన కూరగగాని, పప్పుకూరగగాని తయారుచేయుటకును అనుకూలము. కాని యీ కాయ ము

క్కలుగాని, కూరగాని ఆనపకాయకంటె చప్పన. దీని సంఘ ట్టనము దెలుపు అంకెలు లభించలేదు.

సెంటుకు సుమారు 36.29–45.36 కి. గ్రా. (80-100 పౌనులు) కాయలు కావచ్చును.

బాగుగ పండిన కాయలనుండి విత్తులను తీసి బూడి దలో పొదిపి యెండించి జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

6. దోస

Cucumber-Cucumis sativus, N. O. Cucurbitaceae.

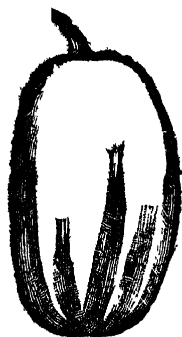
అరవము-వెళ్లరి; కన్నడము-సౌతె; హిందీ-ఖీరా, కకడీ;
సంస్కృతము - కర్కటి, ఏర్వారు.

దోస యీ దేశమున ప్రాచీనకాలము నుండియు సాగు నందుండిన తీగజాతిగ గాన్పించును.

దోసతీగ గుమ్మడి, ఆనగతీగ లంత విరివిగ ప్రాకదు. నులితీగలు వానిలోవలె చీలక ఏకముగ నుండును. ఆకులు బిరుసుగ నుండును. ఆయా రకములలో సమాంచలముగ గాని, 3–7 కోణములు దేరిగాని, గుండ్రదేరిన తమ్మెలు గలిగిగాని యుండును. అంచులు రంపగరిగాని, దంతగరిగాని గలిగి యుండును. మగపూవులు గుత్తులుగను, ఆడుపూవులు ఒంటరిగను నుండును. పై జాతులలోకంటె చిన్నవి. పుష్ప కోశములు 5 తమ్మెలు గలిగి గంట యాకృతిని అగుపచ్చగ నుండును. దళవలయమును అట్లే 5 తమ్మెలు గలిగి పసిమి రంగు గలిగియుండును. మగపూవులలో కింజల్కములు 3 ఉండును. ఆడుపూవులలో యండాశయ మొకటియు దానిపై

3 అగ్రములు గల కీలమును ఉండును. ఇవి గాక నామావశిష్టమగు 3 కింజల్కములవంటి యంగములుకూడ నుండును. కాయ సామాన్యముగ నిడివిగ నుండును. ఆయా రకములలో (7.62–38.10 సెం.మీ. (3–15 అంగుళముల) పొడవును, 5.10–15.24 సెం.మీ. (2–6 అంగుళముల) లావును గలిగి యుండును. పైన పలుచని తొక్కయు, దాని క్రింద కొంత తెల్లని లేక లేబసిమి కండయు, లోన ననేక గింజలతో గూడిన పసిమిరంగు గుజ్జును నుండును. లేతకాయలు పసరువర్ణమును, పండిన కాయలు పసిమిరంగును గలిగి యుండును. పైని మచ్చలు, చారలు గలిగి యుండుటయు గలదు. మనుపు రకములును, పైని మొటిమలు గలిగియుండు రకములుగూడ గలవు.

33 వ పటము



కాయ (¼ సైజు)

దోసలలోని కొన్ని ముఖ్యరకములీ క్రింద పేర్కొన బడును.

1. దేశవాళీ దోస :— సామాన్యముగ దోసయుని వ్యవహరింపబడునది మధ్యమ పరిమాణము అనగా సుమారు 12.70 – 15.24 సెం. మీ. (5 – 6 అంగుళముల) పొడవును, 7.62–10.16 సెం. మీ. (3–4 అంగుళముల) లావును గలిగి 0.45–0.91 కి. గ్రా. (1–2 పౌనుల) బరువు గలిగిన కాయలను గాయు రకము. ఈ కాయలు పండిన పిమ్మట పసుపుపచ్చగ నుండును. పైన ఇంచుక గోధుమవర్ణము గలిసిన పసుపుపచ్చచారలు,

మచ్చలుగూడ నుండవచ్చును. వీనిని సామాన్యముగ ముదిరిన పిమ్మట అనగా తొక్క పచ్చబడిన పిమ్మటను పండి మెత్తబడక ముందును ఉపయోగింతురు. కండ యించుక పులుపు గలిగి యుండును.

2. నక్కదోస:- ఇది చాలవరకు పై రకమునే బోలి యుండును. కాని కాయలు చిన్నవి. సామాన్యముగ 5.08-10.16 సెం. మీ. (2-4 అంగుళముల) పొడవును, 3.81-7.62 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$-3 అంగుళముల) లావును గలిగియుండును. తరచు ముదిరి పసిమిరంగు వచ్చిన కాయలనే ఉపయోగింతురు. పై రకమునకంటె నీ కాయలు తేలైన పసిమిరంగు గలిగియుండును. కోసిన కాయలు ఒక నెలకు పైగా నిలువయుండును. వీని ఊరుగాయ ఒక సంవత్సరమువరకు నిల్వయుండుట గలదు.

3. ములుదోస:— ఈ రకపు కాయలపైని ముండ్లవంటి మొటిమ లుండును. సామాన్యముగ సమశీతోష్ణ ప్రదేశములందు దోసయని వాడబడునదియే. కాయలు 10.16-25.40 సెం. మీ. (4-10 అంగుళముల) పొడవువర కెదుగు రకములు గలవు. పైని ఆకుపచ్చగనుండు రకములును, లేబసరు (కొంచె మించుమించు తెలుపు) రంగు గలిగిన రకములుగూడ గలవు. ముదిరిన కొలదిని కొంత తామ్రవర్ణమును, పండినపుడు కొంత పసిమి వర్ణముగూడ వచ్చును. సామాన్యముగ నీ కాయలను లేతవిగనే ఉపయోగింతురు.

4. పందిరి లేక పెద్దదోస:- ఇది మిగుల పెద్దకాయలను గాయు రకము. కాయ లొక్కొక్కప్పుడు 25.40-38.10

34 వ పటము



ఆకు, కాయ (1/6 సైజు)

సెం.మీ. (10–15 అంగుళముల) పొడవును, 15.24–20.32 సెం.మీ. (6–8 అంగుళముల) లావును గలిగి 2.27–5.44 కి. గ్రా. (5–12 పౌనుల) వరకు తూగును. లేతకాయలు పైని మచ్చలు చారలతో గూడిన లేబసరు వర్ణముగలిగి పండినపుడు పసిమిరంగు గలిగియుండును. ఈ కాయలను లేతవిగను, పండిన పిమ్మటనుగూడ నుపయోగింతురు.

దోసగింజలను మూడు కాలములందును నాటవచ్చును. కాని తోలకరినే యీ పాదులు విస్తారముగ పెంచబడుచుండును. సెప్టెంబరు – అక్టోబరు నెలలు దోససాగునకు మరియొక తరుణము. తోటభూములందును, వరిమళ్లలోను కోతలయిన వెనుక జనవరి – ఫిబ్రవరి నెలలలో సాగుచేయుట గలదు.

దోస అన్నివిధముల నేలలందును సులభముగ పెరుగును. దొడ్లలోను, కూరపెరళ్లలోను మాత్రమే గాక సామాన్యపు సేద్యపు భూములలోగూడ నిది తరచు విరివిగ సాగు చేయబడుచుండును.

మెరక నేలలలో దీనిని తొలకరియందు ప్రత్యేకముగనే విత్తవచ్చును. తరచు మెట్టవరితోను, యితరసస్యములతోను గలిపి యీ విత్తులను పలుచగ జల్లుచుందురు. అట్టి సస్యములను పైరుచేయు మళ్లచుట్టును విత్తుటయు గలదు. వర్షకాలాంతమున అనగా ఉత్తర, హస్తకార్తెలలో జొన్నలతోగూడ నీ విత్తులను గలిపి చల్లవచ్చును. తోట నేలలందును వరినేలలందును జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో వీనిని ప్రత్యేకముగ విత్తుటగలదు. ఒక్కొకప్పుడు వేసవిలో అనగా ఏప్రిల్-మే నెలలలో వరికి ముందు దోసను సాగుచేయుటయు కలదు.

దోసను ప్రత్యేకముగ మెరక నేలలలో విరివిగ సాగు చేయుచో నేలను బీరకు వలెనే బాగుగ దున్ని సత్తువచేసి విత్తులను వెదజల్లవచ్చును. లేక అచ్చటచ్చట పాదులలో గాని, వరుసలలోగాని విత్తవచ్చును. ఒకటి రెండు సార్లు గొప్పు త్రవ్వి కలుపు తీయవలెను. ఈ లోపల తీగలు నేలను గ్రమ్మును.

దోస పాదులను సామాన్యముగ నేలపైననే ప్రాకనిచ్చెదను, వీనిని పెరళ్లలో సాగుచేయునపుడు కంచెలపై గాని, కంపపైగాని ప్రాకించవచ్చును. పందిరి దోసను దాని పేరు సూచించునట్లు పందెళ్లపై కెక్కించుటయు గలదు.

దోసపాదులకు, గుమ్మడి పాదులకు పట్టు చీడలే - ముఖ్యముగ అక్షింత పురుగులు - పట్టి కొంత నష్టమును కలిగించును.

ఎకరమునకు 0.91-1.36 కి. గ్రా. (2-3 పౌ.) విత్తులు పట్టును. 2721.55-4535.92 కి. గ్రా. (6000-10000 పౌ.) కాయలగును. దోసను ఇతర సస్యములతో కలిపి చల్లునో నెకరమునకు ఒక పౌను విత్తులను చల్లవచ్చును. ఎకరమునకు 907.18-1360.78 కి. గ్రా. (2000-3000 పౌనుల) కాయలు కాయవచ్చును. పెరళ్లలో స్వల్పముగ సాగు చేయునపుడు 1.83 మీ. (6 అడుగుల) దూరమున పాదెలలో 3-5 గింజల చొప్పున నాటవచ్చును. కాయలు సెంటుకు సుమారు 36.29 కి. గ్రా. (80 పౌనుల)వరకు లభించును.

దోసగింజలను గుజ్జుతో 1-2 దినములు మగ్గనిచ్చి పిమ్మట కడిగి యారబెట్టిన శ్రేష్ఠముగ నుండునందురు. దోస వరుగు చేయుచో దానినుండి రాలిన గింజలనుగూడ విత్తులుగ నుపయోగింతురు.

అన్నిరకముల దోసకాయలును ఉడుక బెట్ట నక్కర లేకయే తిన దగియుండును. దేశవాళీ దోసకాయల పచ్చి ముక్కలను తరచు చింతపండు గుజ్జును కలిపి పచ్చడిగ జేయుదురు. కొలదికాలము నిల్వయుండునట్లు ఆవపిండితో పచ్చడిబద్దలుగ వేయుటయుగలదు. లేక కాల్చి పచ్చడిచేయుటయు గలదు. తరచు పప్పుతో గలిపి వండుదురు. అనుదుగ ప్రత్యేకముగ కూర చేయుటయు గలదు. నక్కదోసకాయలు గూడ పైనచెప్పినట్లె ఉపయోగపరచబడు చుండు

ను. కాని యివి ఊరుగాయగ బెట్టుట కెక్కువ యనుకూల ము. పచ్చిములుదోసకాయ ముక్కలను అట్లె తినవచ్చును. కాని కొంచెము ఉప్పు, కారము అద్దుకొనిన తినుట కనుకూల ముగ నుండును. నిమ్మకాయ రసములో ఊరవేసినను వేయ వచ్చును. కూరగవండియు నుపయోగించ వచ్చును. పులుసు లోను, కూటులోను వేయుటయుగలదు. పందిరిదోసకాయలను గూడ ములుదోసకాయల వలెనే ఉపయోగింప వచ్చును. కాని యిదివరలో వ్రాయబడినట్లు తరచు వీనిని బాగుగపండి మెత్తబడిన పిమ్మట తినుటయే ఆచారము.

అనగకాయలలో వలెనే ములుదోసకాయలలో గూడ నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వీని పౌష్టికశక్తియు చాలతక్కువ. ఔన్సుకు 4 కాలరీలకు లోపుగ నుండును. ఇందు మాంస కృత్తులును, ఖనిజ ద్రవ్యములును, విటమినులును గూడ చాల తక్కువ. దేశవాళీ దోసకాయల యొక్కయు, నక్కదోసకా యలయొక్కయు, పందిరిదోసకాయలయొక్కయు సంఘట్టన మును దెలుపు అంకెలు లభింపలేదు.

లేతములుదోసకాయలు సత్తువ తక్కువయినను తక్కి నవానికంటె కొంత సులభముగ జీర్ణమగును. ముదిరిన దేశ వాళీ లేక నక్కదోసకాయలందు సెల్యులోసు (Cellulose) హెచ్చుగ నుండుటచే జీర్ణమగుట కష్టము. ఉడికించిన కొంత సులభముగ జీర్ణమగును. పందిరిదోస లేతగ నున్నపుడును పండిన వెనుకనుగూడ ముదిరిన పచ్చికాయకంటె కొంత సులభముగ జీర్ణమగును. కాని మొత్తముమీద గురుత్వము

చేయుననియే చెప్పదగును. లేత ఆకులను కూరగ జేసి పుచ్చు కొనుటయు గలదు.

కొందరు దోసవిత్తులను వేచి నువ్వుల పిండివలె నుప యోగింతురు. మేహశాంతియు, పైత్యశాంతియు జేయునం దురు. వీనిలో చమురు హెచ్చుగ (నూటికి 30 వంతులు వరకు) గలదు. దీనిని తీసి వంటకములకును, దీపములకును నుప యోగించుట గలదు. 'చమురు గింజలు, ఇతర చమురు దినుసులు' — 226వ పుట చూడుడు.

దోస (ముఖ్యముగ నక్క-దోస) కాయలు గుంటూరు, కృష్ణాజిల్లాలనుండి యుత్తర జిల్లాల కెగుమతి యగుచుండును. గోనెలలో వేసి కట్టి పంపుదురు.

నక్క-దోస కాయలను, ఒక్కొక్కప్పుడు దేశవాళీ దోసకాయలను చక్రములుగ దరిగి యెండబెట్టి వరుగును దయారుచేసి నిల్వయుంచుటయు విక్రయించుటయు గలదు.

దోస విత్తులను బాగుగ పండిన కాయలనుండి తీసి బూడిదలో పొదిపి నీడ నారనిచ్చి జాగ్రత్త పెట్టవలెను.

7. పొట్ల

Snake gourd-Trichosanthes anguina, N. O. Cucurbitaceoe.

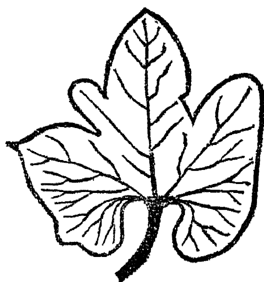
అరవము - పొడలం; కన్నడము - పడ్వల్ లేక పడవాలు; మళయాళము - పడవలం; ఓఢ్రము-పటోలా; హిందీ-చచేండా; సంస్కృతము-శ్వేతఫలా.

పొట్ల యిండియాదేశ మంతటను సాగుచేయబడు చున్న మరియొక దేశీయపు తీగజాతి కాయగూర.

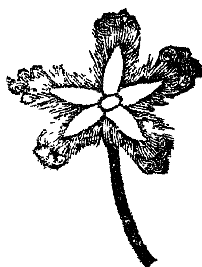
పొట్లపాదు కొంచెమించుమించు బీరపాదంత విరివిగ ప్రాకును. నులితీగలు 2—5 శాఖలు గలిగియుండును.

ఆకులు గుండ్రని తమ్మెలు గలిగియుండును. అంచులు అస్ఫుటముగు దంతగరి గలిగియుండును. మగపూవులు గుత్తులుగను, ఆడుపూవులు ఒంటరిగను బయలుదేరును. పుష్పకోశములు 5 తమ్మెలు గలిగి గొట్టమువలె నుండును. ఆకర్షక పత్రములు ఐదును క్రిందివరకు విడిగానుండును.

35 వ పటము



పొట్ల ఆకు (¼ సైజు)



మగపూవు (పూర్ణాకృతి)

తెల్లగ నుండును. వీని యంచులు సన్నని నూలుపోగులవలె జీలి చుట్టుకొనియుండును. పొట్లపూవులు రాత్రి 8–9 గంటల మధ్య విడచును. మగపూవులలో కింజల్కములు 3. ఆడు పూవులలో నొక యండాశయమును 3 అగ్రములు గల కీలము ను ఉండును. కాయ సామాన్య రకములలో సుమారు 0.94–1.52 మీ. (3–5 అడుగుల) పొడవు వర కెదుగును. 0.30–0.61 మీ. (1–2 అడుగుల) కంటె పొడవెదుగని రకములును గలవు. లావు 2.54–7.62 సెం. మీ. (1–3 అంగుళములు) వర కుండవచ్చును. కాయపైన ఆకుపచ్చ, తెలుపు

36 వ పటము



పొట్లకాయ
($\frac{1}{11}$ సైజు)

చారలు గలిగి తరచు పామువలె మెలికలుతిరిగి యుండును. పండిన వెనుక కాయ తేలైన నారింజ వర్ణము గలిగి మెత్తబడిపోవును. గింజ లనేకములు లోని యెర్రని గుజ్జులో నిమిడి యుండును. పొట్లపాదునందన్ని భాగములును ఒకవిధమగు గబ్బువాసన హెచ్చుగ నుండును.

పొట్లలో పైని సూచింపబడినట్లు రెండు ముఖ్య రకములు గలవు. అందు ప్రధానమగునది పొడవుకాయల రకను. ఈ కాయలు సామాన్యముగ 0.94–1.52 మీ. (3–5 అడుగుల) పొడవుండును. ఇందు కాయల పై రంగునుబట్టి 3 ఉపరకములు గుర్తింపబడుచున్నవి. ఒకదానిలో కాయ దట్టమైన ఆకుపచ్చరంగును దానిపై తెలుపు లేక లేబసరు చారలును గలిగి యుండును. మరియొక యుపరకములలో కాయలు తెల్లని రంగుగలిగి పైని యించుక ఆకు పచ్చని చారలతోను తరచు మూడవదాని కాయలు చారలులేక అంతటను కొంచెమించు తెలుపుగనుండి కొద్ది గొప్ప బూడిదబారి యుండును. రెండవరకము కురుచనుండు కాయలను గాయును. దీనికి లింగ పొట్లయని పేరు. ఇవి 0.30–0.61 మీ. (1–2 అడుగుల) పొడవు మాత్రమేయుండి పొడవు రకముకంటె లావుగ నుండును. సామాన్యముగ నీ కాయలు జంటగ బయలుదేరును. ఇందుకూడ పైరంగు నందును చారలందును భేదములు గల ఉపరకములు గలవు.

పణతపొట్ల యనునది పొట్ల గణములో జేరిన యొక బహువార్షిక జాతి. దీనిని గురించి క్రింద ప్రత్యేకముగ వ్రాయబడును.

చేదుపొట్ల (కటుఫల) యనునది పణతపొట్ల తీగనుబోలి యుండు వన్యజాతి. కాయ తెల్లగ నుండును. ఆకులు నూగు గలిగి బిరుసుగ నుండును.

పొట్లపాదులును వర్షములు హెచ్చుగ గురియు కాలమున తప్ప తక్కినకాలము లన్నిటియందును పెంచవచ్చును. మెరకనేలలలో తొలకరి మొదలు వర్షములు హెచ్చువరకు పాదులను పెట్టవచ్చును. మరల వర్షకాలాంతమున మొదలు తొలకరివరకు పాదులను పెట్టుచుండ వచ్చును.

పొట్లపాదులకు గరుపనేలలును సత్తువచేసిన యిసుక గరువములును అనుకూలము. తగినంత యెరువువేసినచో నిది యిసుక నేలలందుగూడ పెరుగును. జిగురునేల లంతగా ననుకూలములుగావు. పాటి నేలలలోగూడ నీ పాదులు బాగుగ నెదిగి కాయును. మాగాణి భూములలో వరిపంటను గోసిన పిమ్మట నీ పాదులను పెట్టవచ్చును. లేక వరి సాగునకు ముందు పెట్టి వరి నాటుకాలమునకు తీసివేయవచ్చును. పొట్ల పాదులను కొన్నిచోట్ల వేసవిలో నదీగర్భములందు పుచ్చ పాదులవలె నాటి సాగుచేయుట గూడ గలదు.

నేలను బాగుగదున్ని లేక త్రవ్వి 2.43 - 3.02 మీ. (8-10 అడుగుల) కొకచోట 0.46 - 0.61 మీ. ($1\frac{1}{2}$-2 అడుగుల) గల పాదులను జేసి అందు బూడిద, చీకిన పశువుల యెరువు కలిపిన మన్నుపోసి ఒక్కొక్కపాదులో 3-5 గింజ

లను నాటవలెను. సెంటుకు 23.33 – 35.00 గ్రాములు (2-3 తులములు) గింజలుపట్టును. మొక్క మొలచిన పిమ్మట అవి పై కెగ బ్రాకుటకు యీతమండలుగాని యితర కంపగాని గుచ్చి తీగలు వాని పొడవున అనగా సుమారు రెండు గజముల యెత్తు వరకెగ బ్రాకు లోపల పైని పందిరి వేయవలెను. పందిరి వేయనియెడల కాయలు సాఫుగనుండవు. కొన్ని తోట్లలో నీ పాదులను 2.44 మీ. (8 అడుగు.) దూరముగల వరుసలలో 1.83 (6 అడుగుల) కొకటి చొప్పున పెట్టి వెదుళ్లను నాటి రెండేసి వరుసల వెదుళ్లను వంచి కమానువలె కట్టి దానిపై ప్రాకించుట గలదు.

వర్షములేని కాలమున పొట్లపాదులకు నీరు పోయవలెను. లేక నీటిని తోడి పాదులలోనికి పారుదల చేయవలెను.

పొట్లకాయలనుగూడ బీరకాయలవలెనే లేతగనే అనగా గింజ గట్టిపడకముందే కోసి యుపయోగింపవలెను. ఈ కాయలు బీరకాయలకంటెను త్వరలో వడలిపోవును. విరిగిపోవుటకుగూడ నెక్కువ అవకాశము గలదు. కావున వీనిని అరటి చొరుగు మొదలగునవివేసి జాగ్రత్తగ కట్టలు గట్టి విక్రయమునకు గొనిపోవలెను. కట్టల మధ్య నొక్కొక నెదురు కర్రముక్కనుబెట్టి కట్టినచో విరుగుట కవకాశము మరింత తగ్గును. ఎగుమతికి తప్పక నిట్లుచేయుట మంచిది.

విత్తుల నిమిత్త మొకటి రెండు కాయలను వదలి బాగుగ పండి యెరబడిన పిమ్మట వానిని గోసి యందలి గింజలను తీసి పేడతో పిడకలుగ చరిచి యెండనిచ్చి అట్లె

నిల్వ యుంచుదురు. ఇట్లు చేసిన, గింజలు 2 సంవత్సరముల వరకు చైతన్యమును గోల్పోకుండును.

అన్ని కాలములందును సులువుగ పెరిగి స్వల్పకాలములో హెచ్చు ఫలితము నిచ్చు కూరజాతులలో పొట్ల యొకటి. విత్తులునాటిన 6-8 వారములలో పాదు కాపునకు వచ్చును. కాపుపట్టిన సుమారు 5-6 వారముల వరకు హెచ్చుగ కాయలు లభించును. సెంటుకు సుమారు 120 కాయలు దిగుబడి కావచ్చును. ఇవి తూనికకు 36.29–54.43 కి. గ్రా. (80-120పౌనులు), సగటున 45.36 కి. గ్రా. ఉండ వచ్చును.

పొట్ల, బీర యంత విరివిగ గాకపోయినను సామాన్యపు వ్యవసాయపు పొలములలోగూడ కొంతవరకు సాగు చేయబడుచున్నది. ఒక యెకరమునకు వ్యయమును అందు వలన రాదగు నాదాయమును అనుబంధము 2 (ఇ) లో అంచనా వేయబడెను.

పొట్లకాయలను బీరకాయలవలె ఇగురుకూరగగాని వేపుడు కూరగగాని చేసి తినవచ్చును. పులుసుపెట్టి వండుటరుదు. ఇగురుకూరలో తీపి హెచ్చుటకు పాలను, బెల్లమును లేక చక్కెరను వేయుట గలదు. కమ్మదనము హెచ్చుటకు తెలికపిండిగాని, నూవు పొడినిగాని జేర్చుట గలదు. పొట్ల కాయలు తరచు పెరుగుపచ్చడిగగూడ చేసి యుపయోగింప బడుచుండును. తాజా లేత పొట్లకాయల ముక్కలను అట్లె గూడ తినవచ్చును.

కాయగూరలలో బీరకాయ తరువాత పొట్లకాయ రుచివంతమయినదియు, సులభముగ జీర్ణమగునదియు, పథ్యమయినదియునని చెప్పవచ్చును. బీరకంటె యించుక పుష్టికరమయినది. దానిలోకంటె మాంసకృత్తులు కొంత హెచ్చుగ గలవు. ఖనిజద్రవ్యముల విషయమై భేదమంతగా లేదు. కాని విటమిను ఎ బీరకాయలోకంటె హెచ్చు. I-అ, ఆ అనుబంధములు చూడనగును.

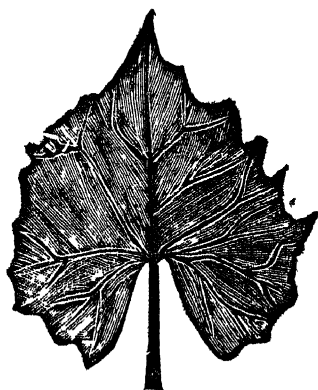
8. పణతపొట్ల

Trichosanthes dioica, N. O. Cucurbitaceae.

హిందీ-పట్వాల్, పటవల్; ఓఢ్రము-పొటల్.

ఇది పొట్లగణములో జేరిన యొక బహువార్షికజాతి. ఉత్తర హిందూస్థానమునను, ఉత్కళమునను తరిచు సాగు చేయబడుచుండును. తెలుగునాడున శ్రీకాకుళము జిల్లాలో కొన్నిచోట్లను, బరంపురం ప్రాంతములందును అరుదుగ పెంచబడుచున్నది. కొన్నియెడవులలో నిది స్వాతస్సిద్ధముగగూడ పెరుగుచున్నది.

37వ పటము



పణతపొట్ల ఆకు (½ సైజు)

పాదు కొంచె మించుమించు పొట్లపాదును బోలియుండును. నులితీగలు పొట్లలోవలెనే చీలియుండును. ఆకులు హృదయాకారముగగాని నిడివి చౌకము

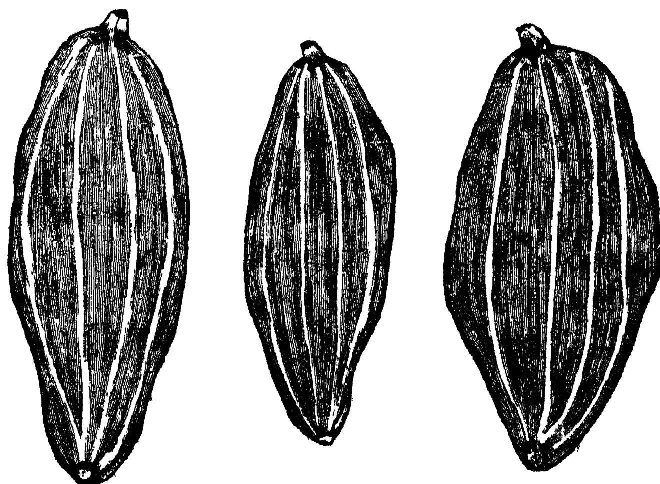
గలిగిగాని యుండును. కొన సన్నగిలియుండును. అంచులు దంతగరి గలిగియుండును. వేరు దుంపగ నేర్పడును. మగ పూవులను బూయు తీగలును, ఆడుపూవులను బూయు తీగ లును వేరుగనుండును. పూవులు 5 తమ్మెలు గల పుష్పకోశమును క్రిందివరకు విడిగానుండు 5 ఆకర్షక పత్రములును గలిగియుండును. కాయలు చిన్న దోసకాయలంతేసి అనగా సుమారు 7.62–12.70 సెం. మీ. (3–5 అంగుళముల) పొడవును, 5.08–7.62 సెం. మీ. (2–3 అంగుళముల) లావును గలిగియుండును. ఈ పాదునకు పొట్లపాదునకువలె గబ్బు వాసన అంతగా నుండదు.

పణతపొట్ల పాదులను వృద్ధిచేయుటకు వర్షకాలాంతమున దుంపలను సుమారు 1.83 మీ. (6 అడుగుల) దూరమున నాటి పెంచవచ్చును. లేక దొండతీగవలె ముదురు కాడలను ముక్కలుగ గోసి నాటవచ్చును. విత్తులనునాటి పెంచుటయుగలదు. ఆడు తీగలనే పెంచుచోట్ల నివి చైతన్యహీనములై మొలకెత్తకపోవచ్చును * మొలకెత్తినను కొన్ని మగతీగ లగును. పాదు లెదుగుటకు హెచ్చు కాలముపట్టును. కావున నీ పద్ధతి యంతగా ననుకూలముకాదు. పణతపొట్లకు ఇవకచేయని నేలలు గావలయును. ఇవకచేయునని తోచినచో సుమారు 1.83 మీ. (6 అడుగుల) దూరముగ కాల్వలు దీసి మధ్యపోసిన మంటి దిమ్మలపై నాటవలెను. విరివిగ సాగు

* ఆడుపూవులు గర్భవతులగుటకు సుమారు 5 వంతులు మగతీగ లుండిన చాలును. పూవులు సరిగా గర్భవతులుగాక పిందె నిలువనిచో యుక్తకాలమున పుష్పొడిని ఆడుపూవునందలి కీలాగ్రములకు కుంచెతో నంటించి యవి గర్భవతులగునట్లు చేయవచ్చును.

చేయువారు పాదులను తరచు నేలపైననే ప్రాకనిత్తురు. కాని స్వల్పముగ పెంచువారు వీని నేదేని కంపవేసి దానిపై కెక్కింపవచ్చును. కాపు ముగిసిన వెనుక లేత కాడలను గోసివేసి కొంత విశ్రాంతి నిచ్చి ఎరువువేసి నీరుగట్టుచో మోళ్లు మరల చిగిర్చి తీగలు సాగి కాయును. ఇట్లొకసారి నాటిన పాదులు 2-3 సంవత్సరములవరకు ఫలించుచుండును. పణతపొట్ల కాయలకూర యించుక తీపిగలిగి రుచిగా నుండును. పొట్లకాయలవలెనే పలువిధములుగా తయారుచేసి తినవచ్చును.

38 వ పటము



పణతపొట్లకాయలు ($\frac{1}{2}$ సైజు)

పణతపొట్ల కాయల సంఘట్టనమునుగూర్చి తెలియదు. వీని కూర వేడిచేయును. మిక్కిలి పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

వైద్యులు ప్రసవించిన స్త్రీలకుగూడ దీనిని పెట్టవచ్చు నం దురు. పణతపొట్ల ఆకులను లేతకాడలనుగూడ కూరదినుసుగ నుపయోగించుట గలదు.

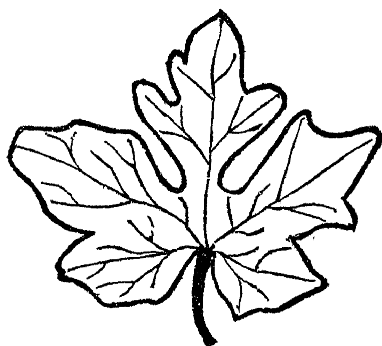
9. దొండ

Coccinia indica N. O. Cucurbitaceae.

అరవము—కోవై; కన్నడము-దొండె; మళయాళము-కోవల్; ఓఢ్రము - తురడా; హిందీ - బిబ్; సంస్కృతము - రక్తఫలా.

ఇది కొంచె మించుమించు సంవత్సరము పొడవునను కాయలనిచ్చు బహువార్షిక కాయగూరజాతి. విశాఖపట్నం జిల్లాలో కొన్నిచోట్ల విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది. తూర్పుగోదావరి జిల్లాలోను, కొన్ని యితర ప్రదేశము లందునుగూడ స్వల్పముగ సాగు చేయబడుచున్నది. దీని సాగు సులభమగుటచే ఆంధ్రదేశమున నిటీవల విస్తరించుచున్నది.

39 వ పటము

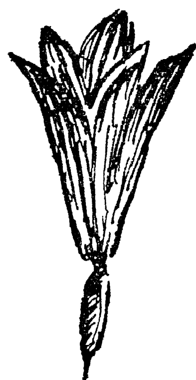


దొండ ఆకు ($\frac{1}{2}$ సైజు)

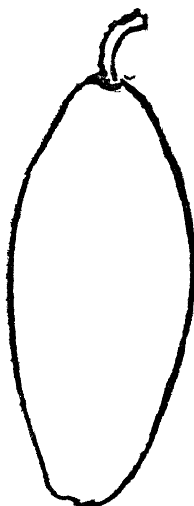
ఈ తీగ అనుకూల పరిస్థితులలో 3.81 – 5.08 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$-2 అం.) లావు వరకు పెరిగి విరివిగ వ్యాపించ గలదు. వర్షాకాలాంతమున (నవంబరు – డిసెంబరు నెల లలో) సామాన్యముగ పాదు ఏపుతగ్గి చాలవరకు ఆకులను రాల్చివేయును. లేతకాడలు గూడ చాలవరకు చచ్చును.

ముదురుకాడలు మరల చిగిర్చి పాదు విజృంభించును. వేళ్లు అంతగా వ్యాపింపవు. పాదు ఆకులను రాల్చి విశ్రాంతి నొందినపుడు ప్రాతవేళ్లుగూడ గొంతవరకు నశించి మరల పాదెదుగ నారంభించినపుడు క్రొత్తవేళ్లు బయలుదేరును. ప్రకాండము గుండ్రముగగాని యించుక డోరియాలు దేరిగాని యుండును. నులితీగలు చీలియుండవు. ఆకు గుమ్మడి కుటుంబములోని యితర జాతులలో కంటె చిన్నది. 5 కోణములు దేరిగాని 5 తమ్మెలుగ నేర్పడిగాని యేకముగ నుండును. ఆడుపూవులును, మగపూవులును వేర్వేరు పాదులందుండును. ఇవి ఉదయం సుమారు 9–10 గంటల మధ్య విడచును. పుష్పకోశము 5 తమ్మెలు గలిగి గంట యాకృతిగనుండును. మగపూవులలో 3 కింజల్కములుండును. ఆడుపూవులలో ఒక యండాశయమును 3 అగ్రములుగల కీలమును ఉండును. దొండకాయ 3.81 – 8.89 సెం.మీ. ($1\frac{1}{2}$–$3\frac{1}{2}$ అంగుళముల) పొడవు గలిగి 1.27–2.54 సెం. మీ. ($\frac{1}{2}$–1 అంగుళము) లావుగనుండును. లేతకాయలు లేబసరుగగాని కారుపసరుగ గాని పసరురంగు చారలు గలిగిగాని యుండును. పండినపుడు పగడపురంగు గలిగి యందముగ నుండుటచే కావ్యములందు ఓష్ఠములను తరచు ఈ పండుతో బోల్చుచుందురు. అందువలననే దీనికి ఓష్ఠోపమఫలమను పేరుగూడ గలిగెను. గింజలు బుడమ గింజలవలె చిన్నవిగనుండును. సామాన్యముగ మొలవవు. ఇందుకు గారణము పెంచబడు తీగలన్నియు సామాన్యముగ నాడు తీగలేయై యుండుటచేత నీపూవులు గర్భవతులు గాకుండగనే యండాశయములు వృద్ధినొంది కాయలగుటయే.

40 వ పటము



దొండపూవు (ఆడుది)



కాయ (పూర్ణాకృతులు)

కాని మగతీగలుగూడ పెరుగుచోట్ల పూవులు గర్భవతులగుటయు సచేతనములగు గింజలుగూడ బయలు దేరుటయు గలదు.

దొండలో సామాన్యముగ నాంధ్రదేశమున రెండు రకములు పరిగణింప బడుచున్నవి.

1. దేశవాళీ లేక చిన్నదొండ :— ఇదియే చాల చోట్ల పెరళ్లలో విస్తారముగ పెంచబడుచున్న రకము. కాయ సుమారు 3.81–6.35 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$–$2\frac{1}{2}$ అంగుళము) పొడవును, 1.27–1.91 సెం. మీ. ($\frac{1}{2}$–$\frac{3}{4}$ అంగుళము)ల లావును ఉండును.

2. బొబ్బిలిదొండ లేక పెద్దదొండ:— ఈ కాయ సుమారు 5.08–8.89 సెం.మీ. (2–3½ అంగుళముల) పొడవును, 1.91–2.54 సెం. మీ. (¾–1 అంగుళము) లావును గలిగియుండును.

కూరకుపయోగించు నీ రెండురకములునుగాక సామాన్యముగ కాయలు చేదుగనుండు రకమొకటిగలదు. దీనిని కాకిదొండయందురు. తరచు స్వతస్సిద్ధముగ బుట్టి డొంకలపై పాకుచుండును. ఈ కాయలయినను పండిన వెనుక తీయబడి పక్షులచే ముఖ్యముగ కాకులచే దినబడుచుండును. ఈ తీగయొక్క ప్రకాండమున 5 డోరియాలు స్ఫుటముగ నేర్పడియుండును.

దొండపాదులు ఉష్ణప్రదేశములందు బాగుగ పెరుగును. కాని వర్షాధిక్యత యీపాదులకు చెరుపు గలిగించును. ఒకసారి నాటిన కొన్ని సంవత్సరములవరకు కాయుచుండును. కాని దీనిని విశాఖపట్నపు జిల్లాలో కొన్నిచోట్ల వరి నేలలలో నా పైరునుగోసిన వెనుక (జనవరి–ఫిబ్రవరి నెలలలో) నాటి తొలకరిలో మరల వరినాటునప్పటికి తీసివేయుచున్నారు. ఈ స్వల్పకాలములోనే యీ పాదులు విస్తారముగ గాయును.

దీనికి సామాన్యముగ నీరు వడియు నేల యేదైనను పనికివచ్చును. జిగురు నేలలలో కంటె తేలిక నేలలలో పాదు వృద్ధిగ నుండును. ఇసుక నేలలలో సైతము కొంత వండు మంటిని, యెరువును బోసిన బాగుగ పెరుగును. విశాఖపట్నం జిల్లాలో కొన్ని యిసుకనేలలలో సెంటుకు ½ బండి చొప్పున యెర్రమంటిని నాటుటకు ముందొకసారియు మొదటికాపు

ముమ్మరముగ నున్నపు డొకసారియు, మొదటికాపు ముగిసిన వెనుక నొకసారియు వేయుదురు.

దొండపాదులను పెరళ్ళలో పెంచువారు సుమారు 1.83-2.44 మీ. (6-8 అ.) లోతటి చొప్పున 0.46-0.61 మీ. ($1\frac{1}{2}$-2 అ.) వెడల్పున గోతులను దీసి వానిని బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువుతో గలిపిన మంచి మంటితో నింపి పాదెలు గట్టి అందు ముదిరిన దొండ తీగలను 0.30-0.46 మీ. (1-$1\frac{1}{2}$ అడుగు) ముక్కలుగ గోసి గోతికి రెండుమూడు ముక్కల చొప్పున జనవరి - ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటవలెను. సామాన్యముగ నీ ముక్కలను బల్లపరుపుగ నేలమట్టమునకు సరిగా అనగా తీగ పైకి కనబడీకనబడకుండ నాటుదురు. కొందరు నిలువుగ సగముతీగ భూమిలో నుండునట్లు నాటుదురు. ఇవి వారము రోజులలో వేరు తన్ని చిగురు పట్టును. బయలుదేరిన తీగలు ప్రాకుటకు కంపనాటి మరికొన్ని దినములలో పందిరివేసి దానిపై కెక్కించవలెను. పందిరి కెక్కు వరకును పాదులకు పోతనీరు చాలును. పిమ్మట నీటిని పారించుట మంచిది.

విశాఖపట్నం జిల్లాలో దీనిని విరివిగ సాగుచేయు చోట్ల నేలను బాగుగ దున్ని పశువుల యెరువువేసిగాని గొర్రెలను, మేకలను మందగట్టిగాని 1.22×1.22మీ. 4'×4' మళ్లుగట్టి బోదుల నేర్పరచి యొక్కొక్క మడిలో మధ్యగా 0.30 మీ. (1అ.) వెడల్పున పాదె ద్రవ్వి అందొక తట్టచీకిన పశువుల యెరువుబోసి కలిపి అధమము 0.64 సెం. మీ. ($\frac{1}{4}$ అంగుళము) లావుగల ప్రకాండపు ముక్కలను 0.30మీ.

(1 అ.) పొడవున నరికి ఫిబ్రవరి నెలలో ఒక్కొకపాదెలో 3-4 ముక్కల చొప్పున 10.16 సెం.మీ. (4 అం.) భూమిలో నికి దిగునట్లు నిలువుగ నాటుదురు. వారమురోజుల వరకు రోజుకొక సారియు, మరియొక వారము రోజు విడిచి రోజును నీరు పోయుదురు. ఇంతట నాటిన తీగ ముక్కలు వేసుపట్టి చిగిర్చి యెదుగ నారంభించును. అప్పటికే దేని కంపను (సామాన్యముగ సరుగుడు కొమ్మలను) సుమారు 1.83 మీ. (2 గజముల) యెత్తున నాటి తీగ యెదిగిన కొలదిని రెండేసి వరుసలలో నాటిన కంపయొక్క తలలను చేరదీసి కమానుల వలె గట్టుదురు. వీనియెత్తు లోనికి వెళ్ళి గొప్పు త్రవ్వుటకును కాయలను గోయుటకును వీలగునట్లు సుమారు 1.22 మీ. (4అ.)ఉండును. కంపనాటుటకు ముందు త్రవ్వబడుగొప్పుగాక మరల రెండుమూడుసార్లు గొప్పు త్రవ్వుదురు. పాదు లెదిగిన కొలదిని మళ్ళలోనికి తగినంత నీరుతోడి తడుపుచుందురు.

నాటిన 6-8 వారములలోనే పాదులు కాపు ప్రారంభించును. నేలయొక్క సత్తువకొలదిని కాయును. ఈ పాదులకు పూత ప్రారంభించగనే బాగుగ చీకిన పశుల యెరువును తగినంత వేయవలెను. దీనితో కొంత ఆముదపు పిండి, వేరుసెనగ పిండి, అమ్మోనియా గంధకితము మొదలగువానిని సూపరుతో జేర్చి వేయుచో కాపు హెచ్చుగ నుండును. తగినంత చౌకగ లభించిన యెడల చేపల యెరువు వేసినను మంచి పని చేయును. ఇట్లు మరల తొలకరించిన వెనుక మరియొక సారిగూడ యెరువు వేయవలెను.

జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటిన తీగలు మార్చి-ఏప్రిల్ నెలలలో కాపు ప్రారంభించి మరల వర్షములు మెండగు వరకు బాగుగగాయును. పిమ్మట తీగ ఏపు తగ్గి కాపు క్షీణించును. కాని బహువార్షికముగ పెంచు పాదులకు తొలకరిలో మరల నొకసారి యెరువు వేయుచో వర్షకాలమునగూడ కొంతవరకు బాగుగ గాయును. కొంతమంది పాదులకు విశ్రాంతి నీయక ఎల్లపుడును గాయుచుండునట్లు చేయుదురు. కాని శీతకాలమున కాపు మిగుల తక్కువైనపుడు పాదుననున్న సన్నని తీగ లన్నిటిని గోసివేసి ముదురుతీగలను మాత్రముంచి కొన్నాళ్లు నీరుపోయకుండ ఆరనిచ్చి పిమ్మట యెరువు వేసి నీరు కట్టినచో మరల నూతనోజ్జీవనము గలిగి బాగుగ కాయును. ఈ కాలముననే మరల క్రొత్తగ నాటుటకు తీగ ముక్కలను కూడ దీసికొనవచ్చును.

దొండ పాదులకు ఒక్కొకప్పు డొక విధమగు గొంగళి పురుగు (Euproctis sp.) పట్టి ఆకులను (యీనెలను మాత్రము వదలి) తినివేయును. పట్టగనే పురుగుల నేరి చంపవలెను. లేక ఎండ్రిన్ 0.032% చిమ్మవచ్చును. లేత కాడలకు ఒక విధమగు నల్లి జాతి (Aspongopus janus) పురుగులు విస్తారముగ పట్టి యందలి సారమును బీల్చుకొని తీగను నీరసింపజేయుట గలదు. మరియొక విధమగు పురుగు (Apomecyna pertigera) తొలుచుటవలన కాండము పుచ్చి యచటచట కంతు లేర్పడును. ఇందువలన తీగ నీరసించును. తల్లితీగకే పురుగుపట్టిన యెడల నా తీగ నా వర్షకాలాంతమున దీసివేసి యచట మరల నాటవలెను. ఈ

రెండు పురుగులుకూడ ఎండ్రిన్ చిమ్ముటవలన నివారింప బడును.

దొండకాయలు సామాన్యముగ సెంటుకు 68.04 కి. గ్రా. (150 పౌనులు - సుమారు 6000 చిన్న రకముల కాయలు లేక 4500 పెద్దరకపు కాయలు) కాయును. ఒక్కొక్కప్పుడు ఇంతకు రెట్టింపువరకు అగుటయుగలదు. 1.36కి.గ్రా. (వీసె) 25 న.పై. చొప్పున అమ్మినను సెంటుకు సుమారు రు 10 లు వచ్చును.

తోటభూములలో దొండపాదుల సేద్యమునకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు ఆదాయమును అనుబంధము 3 (ఈ) లో తెలుపబడును.

దొండకాయలను సాధ్యమయినంతవరకు ముదిరిపోకుండగనే కోసి యుపయోగించవలెను. కాని తరచు అంగడులకు విక్రయమునకు వచ్చు కాయలలో కొన్ని పండబారినవి గూడ నుండును.

లేత దొండకాయ ముక్కల నట్లే తినవచ్చును. కాయలను 4-6 చీలికలుగగాని చక్రములుగగాని తరిగి ఇగురుకూరగ జేయవచ్చును. కొంచెము పులుసును బెల్లమును చేర్చుటయు గలదు. ముదురు కాయలు ఇంచుక పులుపుగలిగి యుండుటచే వీని కూరకు ప్రత్యేకముగ పులుసు పెట్ట నవసరముండదు. లేత దొండకాయ ముక్కలను చమురులో వేచి తినవచ్చును. ఏ మాత్రము ముదిరినను ముక్కలుడుకుటకుగాని వేగుటకుగాని సామాన్యపు కాయగూరల

కంటె వీని కెక్కువ కాలము పట్టును. కాయలను చిన్నచిన్న ముక్కలుగ దరిగి పప్పుకూరగగూడ వండవచ్చును. నిడివి కాయలను గుత్తివంకాయ కూరకువలె నాల్గుగ జీరి మధ్య నల్లె మసాలా పెట్టి గుత్తిదొండకాయ కూరను తయారు చేయుట గలదు. ముక్కలను పులుసులో వేయుటయుగలదు. స్వతస్సిద్ధముగ నంత రుచివంతమయినది కాకపోయినను లేత దొండకాయ పలువిధములుగ పచనము గావించి మనోహర ముగ జేయుటకు వీలయిన జాతులలో నొకటియై యున్నది.

దొండకాయ సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. అందలి యంకెలనుబట్టి చూచిన పౌష్టిక శక్తి తక్కువ. మాంస కృత్తుల పరిమితి మధ్యమము. ఖనిజ ద్రవ్యముల పరిమితియు దక్కువ. విటమిను ఎ సామాన్యపు కూరగాయలలోకంటె హెచ్చు. విటమిను సి స్వల్పము. తక్కినవాని సంగతి తెలియదు. మొత్తముమీద నీ కాయ-ముఖ్యముగ ముదిరినది-జీర్ణమగుట కష్టము. అంతగానారోగ్య వంతముగాదని చెప్పవచ్చును. అగ్నిమాంద్యము, బుద్ధిమాంద్యమును గూడ జేయునందురు. కాని కండ్లకు చలువచేయు నని కొందరు వైద్యుల యభిప్రాయము.

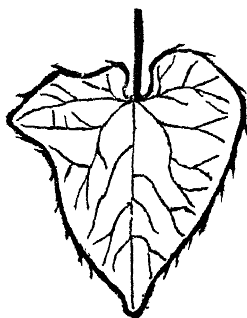
10. నేతిదొండ.

Coccinia sp.? N. O. Cucurbitaceae.

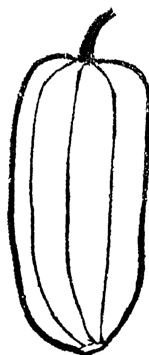
ఇది దొండను బోలియుండు మరియొక తీగజాతి. ఈ తీగ యడవి ప్రాంతములందును, డొంకలందును స్వతస్సిద్ధ ముగ పెరుగుట గలదు. ఇందు వేళ్లు దుంపలవలె పరిణామ

మొందును. కాడలును, ఆకులును కొంచె మించుమించు దొండలో వలెనే యుండును. ఆకున తమ్మెలంత స్పష్టముగ నేర్పడవు. దొండలోవలెనే దీనిలోగూడ మగ, ఆడు పూవులు వేర్వేరు తీగలందుండును. దీని పూవులు దొంగడ పూవులను బోలియే యుండును. కాయలు సంవత్సరము పొడవునను కాయును. వర్ష కాలమున మెండుగ లభించును. కాయలు దొండకాయలవలె 3.81–5.08 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$ అంగుళము) పొడవును, 1.27–1.91 సెం. మీ. ($\frac{1}{2}$–$\frac{3}{4}$ అంగుళము) లావును గలిగియుండును. లేతకాయలు కొద్ది గొప్ప పలుకలు

41 వ పటము



నేతిదొండ ఆకు ($\frac{1}{3}$ సైజు)



కాయ (పూర్ణాకృతి)

దేరి యుండును. కాని ముదిరి పిక్కటిల్లిన కొలదిని కాయ నున్నబడి పలుకలు స్ఫుటముగ నుండవు. గింజలు దొండ, దోస మొదలగు జాతుల గింజలవలె బల్లపరుపుగ గాక గుండ్ర

ముగ నుండును ఇవి బెండ గింజలకంటె యించుక పెద్దవిగ నుండి లేత కాయలలో మృదువుగ నున్నను ముదిరిన వెనుక పెంకు గట్టును. అడవిప్రాంతముల నుండి అరుదుగ సమప్రదేశములకు విక్రయమునకు వచ్చుచుండుటచే నీ కాయలు తక్కిన కాయగూర జాతులకంటె హెచ్చు వెల గలిగియుండును. పెరళ్లలోను, పొలములలోను, కంచెల యోరలను నాటి పెంచదగు బహువార్షికజాతి.

బాగుగ ద్రవ్విన నేలలలో దొండపాదులకు వలెనే గోతులను దీసి పశువుల యెరువుతో గలిపిన మంటినిబోసి పాదెలను జేసి అందు తొలకరిని ఆదుతీగల దుంపలను 3-5 చొప్పున నాటవలెను. ముదురు కాడ ముక్కలను శీతకాలాంతమున నాటిగూడ దొండపాదులవలె పెంచవచ్చును. గర్భవతులయిన పూవులనుండి బుట్టు గింజలుగూడ మొలచును. కాని యిట్లు పెంచిన పాదులలో గొన్ని మగవి అగుటవలన గొంత స్థలము వృథాయగును.

తీగలను ఏదేని కంచెపైగాని, కంపపైగాని ప్రాకించవచ్చును.

లేతకాయలనే - అనగా గింజలు గట్టిపడక ముందు - గోసి యిగురు కూరగగాని, వేపుడుకూరగగాని జేసిన తీపి గలిగి రుచివంతముగ నుండును. ముదిరిన కొలదిని తీపి తగ్గిపోవును. జీర్ణమగుటయు గష్టము. కాయల సంఘటనమును గురించి తెలియదు. కాని వైద్యులు దీనిని పథ్యమయిన కూరజాతిగ నెంచుచున్నారు. చలువచేసి పైత్యశాంతిని, మేహశాంతిని జేయునందురు.

11. కాకర.

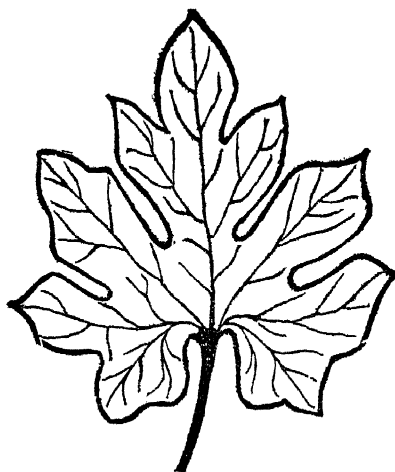
Bitter gourd - Momordica charantia, N. O. Cucurbitaceae.

అరవము-పావక్కాయ్; కన్నడము-హాగల్ కాయి; మళయాళము-కప్పాక్కా; ఓఢ్రము-కరవిలా; హిందీ-కర్లీ, కరేలా; సంస్కృతము-కారవేల్లః.

కాకర ఇండియాయందంతటను పెంచబడుచున్న మరియొక దేశపు కాయగూర జాతి.

ఈ తీగ అనేక శాఖలను పెట్టి దట్టముగ నలుముకొనును. కాని బీర, పొట్ల కంటె తక్కువ విస్తీర్ణ మాక్రమించును ఏకవార్షికముగ పెరుగు రకములును, బహువార్షికములుగ పెరుగు రకములునుగూడగలవు. నులితీగలు శాఖలు లేక నిడివిగ నుండును. ఆకులు లోతుగ చీలి 5-7 తమ్మెలు గలిగి యందముగ నుండును. ఈతమ్మెల యంచులును మరల కొద్ది గొప్ప చీలియుండును. మగ పూవులును, ఆడు పూవులును గూడ ఒకే తీగపై నొంటరిగ నుండును. పుష్పకోశము 5 దంతాకృతిగల తమ్మెలు గలిగియుండును. ఆకర్షక పత్రములు 5. ఇవి పసిమి రంగు గలిగి యుండును.

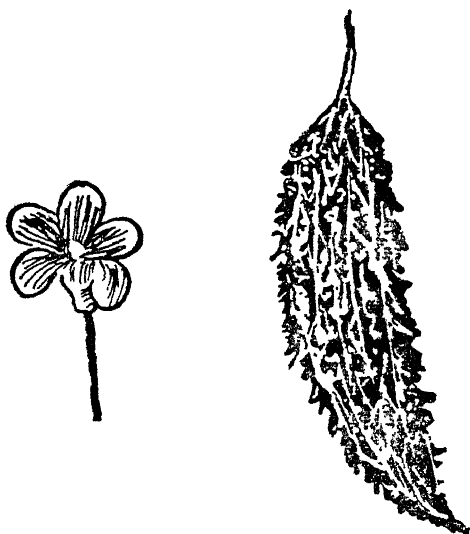
42 వ పటము



కాకర ఆకు ($\frac{1}{2}$ సైజు)

తెలుపుగ నుండు రకములును గలవు. కాకర పూవులు తెల్ల వారుజామున 4-5 గంటల మధ్య విడచును. కాయ ఆయా రకములలో 5.08-30.48 సెం. మీ. (2 మొదలు 12 అంగుళముల) పొడవువర కుండును. 2.54-5.08 సెం. మీ. (1-2 అంగుళముల) లావుండును. పైన మొటిమలు లేక గొగ్గులు

43 వ పటము



కాకరపూవు (పూర్ణాకృతి), కాయ (⅓ సైజు)

గలిగి అసమముగ నుండును. మొటిమలంత స్ఫుటముగ లేని రకములును గలవు. కొన్ని రకములలో కాయ కారుపసరు రంగు గలిగి యుండును. కొన్నిటిలో లేబసరు రంగుగాని కొంచె మించుమించు తెలుపుగగాని యుండును. పండినపుడు పొట్లపండువలెనే పైన తేటయిన నారింజవర్ణము గలిగి యుం

డును. గింజలు లోని యెఱ్ఱని గుజ్జులో పొదిగియుండును. ఇవి యా కుటుంబమునందలి యితర జాతులలోవలె నునుపు లేక గరుసుగ నుండును. పచ్చికాయ కొద్దిగొప్ప చేదుగ నుండును. పండున నీ చేదు చాలవరకు తగ్గి కొంచెము తీపి వచ్చును.

కాకరలోని ముఖ్యరకము లీ క్రింద పేర్కొనబడును.

1. పెద్ద లేక నల్లకాకర:- ఈ కాయలు 15.24–30.48 సెం.మీ. (6–12 అంగుళముల) పొడవు వరకుండును. చేదుగ నుండును. పచ్చికాయ పైన ఆకుపచ్చగ నుండును.

2. తెల్లకాకర:— ఈ కాయలు పై రకమునకువలెనే పెద్దవిగనుండును. కాని పచ్చికాయలు పైన లేబసరు కొంచెమించుమించు తెలుపురంగుగలిగియుండును. ఇందు చేదుతక్కువ.

3. బారామాసి:— ఇది ఉత్తర హిందూస్థానపు రకము. పాదులు సంవత్సరము పొడవునను పెరిగి కాయును.

4. పొట్టికాకర:— ఇది తరచు స్వతస్సిద్ధముగ బయలుదేరి కంచెలపైనను, డొంకలపైనను ప్రాకుచుండును. చేదు తక్కువ. కాయలు 5 08–7.62 సెం. మీ. (2–3 అంగుళముల) పొడవు మాత్రమే యుండును.

కాకర పాదులను నాటుటకు సామాన్యముగ శీతకాలము- నవంబరు మొదలు ఫిబ్రవరి వరకు- యుక్తకాలము. ఈ పాదులు బీర, దోస మొదలగు జాతులవలె వర్షకాలమున నంతబాగుగ పెరుగవు. ఈ కాలమున దీనికి-ముఖ్యముగ వర్షములు హెచ్చుగ కురియుచో- తరచు చీడ పట్టును. వర్షము తక్కువగ నుండు ప్రదేశములందు వీనిని తొలకరిలోగూడ

నాటి పెంచవచ్చును. పాదులు సుమారు 2–2½ నెలలలో కాపుపట్టి మరి రెండుమూడు నెలలవరకు- గాయుచుండును. వేసవి ప్రారంభమున బెట్టిన పాదులు వర్షములుకురిసి పాదులు చెడువరకు గాయుచుండును. సంవత్సరము పొడవునను పెరుగు ఉత్తరదేశపు రకముగూడ ఈ ప్రాంతములందు పరీక్షింపదగి యున్నది. పొట్టికాకరగూడ వర్షములవలన నంతగా చెడకపోవుటచే నన్నికాలములందును బెంచ వీలగును.

కాకరపాదులకు గరుపనేల లనుకూలము. పాటినేలలు ప్రశస్తము. కొన్నిచోట్ల వీనిని నదీగర్భమున గల వండలి నేలలలో వరదలు ముగిసిన వెనుక పెట్టుదురు.

వర్షములు ముగియగనే నేలను గడ్డిగాదములు లేకుండ బాగుగ దున్ని 1.83–2.44 మీ. (6–8 అడుగుల) కొక చోట 0.61–0.76 మీ. (2–2½ అడుగుల) వెడల్పు, 0.31–0.46 మీ. (1–1½ అడుగు) లోతు గోతులనుదీసి మంచిమంటిని చీకిన పశుల యెరువుతోను, బూడిదెతోను కలిపి పోసి అందు 3–5 గింజల చొప్పున నాటవలెను. పాటినేలలో నెరువును గలుప నవసరము లేదు. సెంటుకు 17.49–29.16 గ్రాముల (1½–2½తులముల) గింజలు పట్టును.

మొక్కలు మొలచి కొంతవరకు తీగలు ప్రాకువరకు పోతనీరు చాలును. పిమ్మట నీరు పారించవలసి యుండును.

మొక్కలు మొలచిన వెంటనే తీగలు ప్రాకుట కేదేని కంపను గుచ్చవలెను. కొందరీ పాదులను పందిళ్లు వేయకుండ కంపమీదనే ప్రాకింతురు. కొన్నిచోట్ల కాకరగింజలను వరుసలుగ నాటి వరుసలలో వెదుళ్ళనునాటి రెండేసి వరుసల

లోని వెదుళ్ళను మధ్యకు వంచి కమానులవలె గట్టి వానిపై నీ తీగలను బ్రాకించుటయు గలదు. ఇండ్ల ముందర నీడ కొరకు వేసికొను పందెళ్ళపై వీనిని బ్రాకించిన వేసవిలో దట్టమయిన నీడ నొసగుటయేగాక రమ్యముగ గూడ నుండును.

గుమ్మడికుటుంబములోని యితర జాతులకు బట్టు కీటకములే- ముఖ్యముగ పేలును, అక్షింతల పురుగులును- కాకరపాదులనుగూడ బాధించును. పారాథయాన్, కాల్షియం ఆర్సనేటులవలన నివారణయగును.

కాకరకాయలను సగము ముదిరినది మొదలు కొంచెమించుమించు పండబారువరకు కోసి యుపయోగింప వచ్చును. పొట్లబీర వలె నీజాతి కాయలు ముదిరినపు డంతగా పీచు కట్టవు.

విత్తనముల నిమిత్తము కాకరపండ్లను తీసి వానిలోని గింజలను పొట్లగింజలవలెనే పేడతో పిడుకలు జేసి యెండబెట్టి నిల్వ యుంతురు.

కాకరకాయలు కొంచెము చేదుగనున్నను ఉడికించి పులుసును, బెల్లమును పెట్టి కూరగ చేసినయెడల రుచివంతముగ నుండును. ఇంచుక చేదును భరింప నలవాటుగలవారు దీనిని ముక్కలుగ గోసి వేచి తినుటయు గలదు. పప్పుతో కలిపి వండుటయు గలదు. దక్షిణదేశమున దీనిని తరచు కూటుచేసి తిందురు. ముక్కలను పులుసులో - ముఖ్యముగ ఉల్లిపాయ పులుసులో- జేర్చుటయు గలదు. కాకరకాయల నుడికించి పచ్చడిగ జేసికూడ తినవచ్చును. కాకరకాయలలో ముఖ్యముగ పొట్టికాకరకాయలలో నీరు తక్కువగుటచే వీనిని

గోసి యెండించి వరుగుచేసి నిల్వ చేయవీలగును. ఈ వరు గును చమురులో వేచిగాని నానబెట్టి కూరగవండిగాని తిన వచ్చును. కాకరాకులను- ముఖ్యముగ లేతయాకులను కూరగ చేసికూడ తినదగును.

పెద్ద కాకర కాయల యొక్కయు, పొట్టి కాకర కాయల యొక్కయు సంఘటనము I- అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. పైన వ్రాసినట్లు వీనిలో నీరు తక్కిన జాతు లలోకంటె తక్కువగుటచే వీనికి వానికంటె పౌష్టిక శక్తి హెచ్చు. ఈ విషయమున నివి కొంచెము మించుమించు తీగ చిక్కుళ్లతో సమముగ నెంచదగును. ఇందు బీర, పొట్ల, ఆనగ మొదలగువానిలో కంటె మాంసకృత్తులును హెచ్చు. పొట్టికాకర ఈ విషయములందు వంగ, బెండ మొదలగువాని కంటెను మిన్న. ఇందు సున్నమును, ఇనుమునుగూడ సామా న్యపు కాయగూర జాతులన్నిటిలో కంటెను హెచ్చు. విట మిను ఎ, సి లు కూడ తక్కిన జాతులు చాల వానిలోకంటె మెండుగ గలవు. పై విషయములను బట్టి చూచినచో కాకర- ముఖ్యముగ పొట్టి కాకర- మిగుల పుష్టికరము, ఆరోగ్యవంత మును నని తేలును. హెచ్చుగ తినిన వేడిచేయును. కాక తత్వము గలవారికి పడదు. మజ్జిగలో నుడికించి వార్చి కూర చేసినయెడల చేదు తగ్గుటయే గాక అంత వేడియు చేయదు. తెల్ల కాకర పెద్ద (నల్ల) కాకరకంటె శ్రేష్ఠము. పొట్టికాకర కూడ అంత చేదుగ నుండదు. ఆరోగ్యకరము. కొద్దిగ వేడి చేయును.

వైద్యులు కాకరాకు రసమును కుక్క, నక్క మొదలగువాని కాటునకు విరుగుడుగ వాడుదురు. కొందరీ రసమును రాగిడబ్బునకు రాచి గాయముపై గట్టుదురు. చర్మరోగములకును, క్రిమిరోగములకును గూడ దీనిని వాడుదురు.

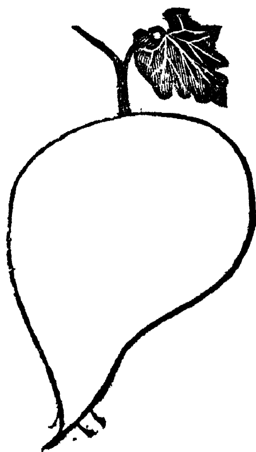
12. ఆగాకర.

Momordica dioica - N. O. Cucurbitaceae.

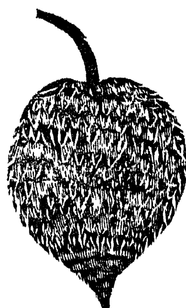
సంస్కృతము - కర్కోటకీ.

ఆగాకర కాకరగణములో జేరిన యొక బహువార్షిక జాతి. ఈ తీగ బలిష్ఠముగ నెదిగి విరివిగ బ్రాకును. సామాన్యముగ కొండ ప్రాంతములందు స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగుచుండును. అచటినుండియే కాయలితర చోట్లకు విక్రయమునకు కొనిపోబడుచుండును. అరుదుగ తీగలను పెరళ్ళలో బెంచుటయు గలదు.

44 వ పటము



ఆగాకర దుంప, చిన్నయాకు,



కాయ ($\frac{1}{2}$ సైజు)

వేరు పణతపొట్లలోవలెనే దుంపగా పరిణామ మొందును. దీనిపైని సామాన్యపు వేళ్లుకూడ కొన్ని బయలుదేరును. ఆకులు దోస ఆకులనుబోలి యేకముగగాని, 3–5 తమ్మెలుగ నేర్పడి గాని యుండును. మగపూవులును, ఆడుపూవులును వేర్వేరు తీగలందుండును. రెండువిధముల పూవులునుగూడ నొంటరిగనే బయలుదేరును. పుష్పకోశము బల్లెపు ఆకారము గల తమ్మెలు గలిగియుండును. తక్కిన విషయములలో నీ పూవులు కాకరపూవులనే బోలియుండును.

ఆగాకరకాయలు సుమారు 3.81–5.08 సెం. మీ. (1½–2 అంగుళములు) నిడివియు నంతే వెడల్పును గలిగి సమగోళ (Elliptic) ఆకారముగ నుండును. పైన మృదు వయిన ముండ్లవంటి యంగము లుండును. పచ్చికాయ ఆకు పచ్చగను, పండు కాకరకాయవలెనే పసిమితోగూడిన ఎరుపు (నారింజ) వర్ణము గలిగియుండును. మగతీగల లేమిచే నాడు పూవులు గర్భవతులు కాకపోయిననుగూడ కాయలేర్పడి యెదుగుట గలదు. గింజలు కాకరపండులో వలెనే లోని గుజ్జులో పొదిగియుండును. కాని యీగింజలవలె బల్లపరుపుగ నుండక నేతిదొండ గింజలవలె గుండ్రముగ నుండును.

ఆగాకర పాదులు తొలకరిలో నేలయందలి దుంపల నుండి బయలుదేరి వర్షకాలమున గాయును. కొండచరియల వంటి బలముగునట్టియు, నీరు బాగుగ వడియునట్టియు నేల లందు ఈ పాదులు వర్షమునంతగా లక్ష్యపెట్టక వర్షాధిక్య ముచే నితర కాయగూరలు లభించని కాలమున కాయల నొసగును.

పెరళ్ళలో ఆగాకర పాదులను ఆడుతీగల దుంపలను నాటి పెంచవచ్చును. గర్భవతులైన కాయలలోని గింజలను నాటిన మొలచును. కాని మొక్కలు పెరిగి కాపుపట్టుటకు హెచ్చుకాలము పట్టును. వర్షకాలాంతమున కాపు ముగిసి తీగ చచ్చిన పిమ్మట పాదులకు నీరు కట్టక అట్లె వదలివేయ వలెను. మరల తొలకరిలో వర్షము గురిసిన గాని నీరుపోసిన గాని నేలయందేర్పడియుండు దుంపలనుండి మొక్కలు బయలుదేరును. అపుడు తీగలు ప్రాకుట కేదేని కంప వేయ వలెను.

ఈ పాదుల కరిష్టను లంతగాలేవు. కాని అక్షింతల పురుగులు (Epilachna beetles) పట్టి ఒక్కొకప్పుడు ఆకులను దినివేయుట గలదు. కాల్షియం ఆర్సనేటువలన పురుగు నిర్మూలమగును.

కాయలను సామాన్యముగ లేతవిగ నుండగనే కోసి పులుసు, బెల్లముపెట్టి వండుదురు. ముదిరినయెడల కూర మృదువుగ నుండదు. కాని సామాన్యముగ విక్రయమునకు తరచు ముదిరి పండబారిన కాయలుగూడ వచ్చుచుండును. కాయలను- ముఖ్యముగ ముదిరి పండబారిన వానిని- తరిగి పులుసులో వేయుటయు గలదు. లేతకాయలు కూటునకు గూడ బనికివచ్చును.

ఆగాకర కాయలు కొండ ప్రదేశములందు చౌకగ దొరకినను సమప్రదేశములందు లభించకపోవుటచేతను, ఇతర కూరగాయలు లభించని కాలమందు లభించుటచేతను వీనిని జనులు హెచ్చు వెలపెట్టి కొందురు. కాకరకాయలవలె

చే దుండక పోవుటచే నందరును తినుటకు వీలుగనుండును. పండు కాయలు యించుక తీయబడును.

ఆగాకరకాయల సంఘట్టనమును గురించి తెలియదు. లేతకాయలకూర పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. కాని ముదిరిన కాయలకూర జీర్ణమగుట కష్టము.

ఆగాకర దుంపలను, ఆకుల చూర్ణమును, రసమును, కషాయమునుకూడ వైద్యులు కొన్ని సమయములందు వాడుదురు.

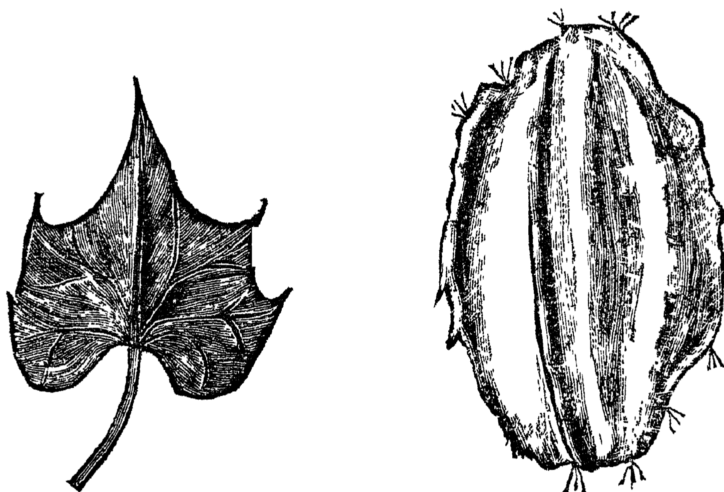
13. చౌ చౌ.

Chow chow-Sechium edule, N. O. Cucurbitaceae

హింది — చో చో.

ఇది అమెరికాలోని యుష్ణమండలమునుండి యిటీవల నీ దేశమున ప్రవేశపెట్టబడిన గుమ్మడి కుటుంబములోని బహువార్షిక లత. కొంచెమించుమించు బీరపాదును బోలియుండును. వేళ్లు దుంపలుగ పరిణామమొందును. బెంగుళూరు ప్రాంతములందు తరచు సాగు చేయుచుండుటచే నీ కాయలను సామాన్యముగ బెంగుళూరు వంకాయలందురు. కాని ఈ కాయలు పోరియాలు దేరి ముండ్లవంటి రోమములును, గరుసయిన ఉపరితలమును గలిగి కొంచె మించుమించు దోసకాయను బోలియుండును. పొడవు సుమారు 15.24–20.32 సెం. మీ. (6–8 అంగుళములును,) లావు 7.62 — 10.16 సెం. మీ. (3–4 అంగుళములు)లును ఉండును. ఒక్కొకటి సుమారు 0.45 కి. గ్రా. (1 పౌను) తూగును. ఒక్కొకప్పుడు వీసెడు వరకు

45వ పటము



చాచా ఆకు ($\frac{1}{3}$ సైజు), కాయ ($\frac{1}{2}$ సైజు)

తూగుట గలదు. కాయల రంగునుబట్టి రెండు రకములుగ గుర్తింపబడుచున్నవి. 10. ఒక్కొక్క కాయలో నొక్కొక్క గింజమాత్ర ముండును. కాయలు పండి పాదున నుండగనే లోని గింజలు మొలకెత్త నారంభించును. ఇట్లు మొలకెత్త నారంభించిన పండ్లనే నాటి వృద్ధి చేయుదురు. దీని సాగునకు కొంత సుమారు 457.20_914.40 మీటర్ల (1500-3000 అడుగుల) యున్నతముగల ప్రదేశము లనుకూలము. పండ్లు లభించు కాలమే (ఆగష్టు-నవంబరులు) వానిని నాటుటకు అనుకూలము. సుమారు 3.02-3.66 మీటర్ల (10-12 అడుగుల) దూరమున గోతులనుదీసి చీకిన పశువుల యెరువు గలిపిన మంటితో నింపి యందొక్కొక్క పండును ముచికవైపు పైకుండ

నట్లు నాటవలెను. తీగ బయలుదేరిన వెనుక కంప గుచ్చి పై కెదుగనిచ్చి పందిరివేసి దానిపై కెక్కించవలెను. మొల కెత్తిన మూడున్నర నాలుగు నెలలలో కాపు ప్రారంభించును.

చౌచౌ దోసకాయల వలెనే సెంటుకు 100 కాయల వరకు గాయవచ్చును. కూనూరులో నొకపాదే 200 కాయలను గాసెనట. ఒకనాడే 40 కాయలు గోతకు వచ్చెనట[10]

చౌచౌ కాయల చప్పిడికూర కొంచె మించుమించు సీమ గుమ్మడికాయ కూరను బోలియుండును. పులుసు పెట్టికూడ వండవచ్చును. లేక ముక్కలను పులుసులో వేసి యుపయోగింప వచ్చును. ఈ కాయలు పౌష్టికశక్తియందు గుమ్మడి కాయలతో సమముగ నుండును. కాని మాంసకృత్తులు వానిలో కంటె తక్కువ. వానిలో కంటె సున్నము హెచ్చు. విటమిను ఎ మిగుల గొంచెము. (1-అ, ఆ అనుబంధములను చూడనగును.) తక్కినవాని సంగతి తెలియదు.

చౌచౌ దుంపలను గూడ వండి తిందురు.

14. తీగచిక్కుళ్లు.

Runner beans-N. O. Leguminoseae

అరవము-అవరె; కన్నడము-అవరె; మళయాళము-అవర;

హిందీ-సిమ్; సంస్కృతము-శింబకః.

తీగలుగ బెరుగు కొన్ని జాతుల చిక్కుళ్లుగూడ కాయ గూరజాతులలో ప్రాముఖ్యతను వడసియున్నవి. తీగ చిక్కుళ్లలో పెక్కు జాతులును, ఉపజాతులును, రకములును గలవు.

అన్నిటి యాకులును ఈ చిక్కుడు కుటుంబమందలి వేయగు కంది, పెసర, అనుము మొదలగు కాయధాన్య జాతులందు వలెనే మిశ్రమ పత్రములు. మూడేసి ఉపదళములు గలిగి యుండును. ఇవి కొంచె మించుమించు అనుప లేక బొబ్బర ఉప దళముల యాకారమును గలిగియుండును. పూవులు ఒంటరిగ గాని గుత్తులుగ గాని యుండును. వీని పరిమాణము జాతినిబట్టి యుండును. కాని అన్నిజాతుల రకముల పూవుల నిర్మాణమును ఒకే విధముగ నుండును. పుష్పకోశములు 5 దంతులుగలిగి క్రింది భాగము గరాటివలె నుండును. ఆకర్షక పత్రములు 5. అందన్నిటికంటె పెద్దది పతాక దళము (Standard) అనిపించుకొనును. పూవు విడచినపు డది పైకి జండావలెమెత్తి పెట్టుకొనును. దీని క్రిందనుండు రెండు దళములును అంతకంటె చిన్నవి. రెక్కలవలె చెరియొక ప్రక్కకునువ్యాపించుటచే నివి పక్షదళములు

46 వ పటము



చిక్కుడు పూవు
(½ సైజు)

(Wiugs) అనిపించుకొనును. వానినడుమ రెండు చిన్న దళములు దోనెవలె చేరియుండును. ఈ రెండును గలిసి ద్రోణి (Keel) అనిపించుకొనును. కింజల్కములు పది. అందు తొమ్మిదింటి కాడ లేకమైయుండును. ఒకటి విడిగ నుండును. అండాశయ మొకటి. కీలమును ఒకటియే. కాయ ద్వివిదారణ ఫలము. అనగా రెండు డిప్పలు గలిగి యెండినపుడు రెండు వైపులను పగులునది. లోన కొంచె మించు మించు గుండ్ర

ముగగాని యించుక కోలగగాని బల్లపరుపుగగాని యుండు గింజలు కొన్ని యొక వరుసగ నమరియుండును.

తీగ చిక్కుడు రకముల నీ క్రింది విధముగ వర్గీకరింప వచ్చును.

1. తీగఅనుపచిక్కుళ్లు :— ఇవి అనుపగణము (Dolichos lablab) లో జేరిన తీగజాతులు.* వీని పూవులు అనుపపూవుల వలె పెద్దవిగ నుండును. వీనిని మరల రెండు ఉపజాతులుగ విభజింపవచ్చును.

(a) బియ్యపు చిక్కుళ్లు (Dolichos lab lab-var typicus) :- ఇందు కాయలు సన్నముగను, నిడివిగను నుండును. గింజలు యించుక కోలగను, బల్లపరుపుగను నున్నను మొత్తముమీద గుండ్రకత్తుగను చిన్నవిగను నుండును.

47వ పటము

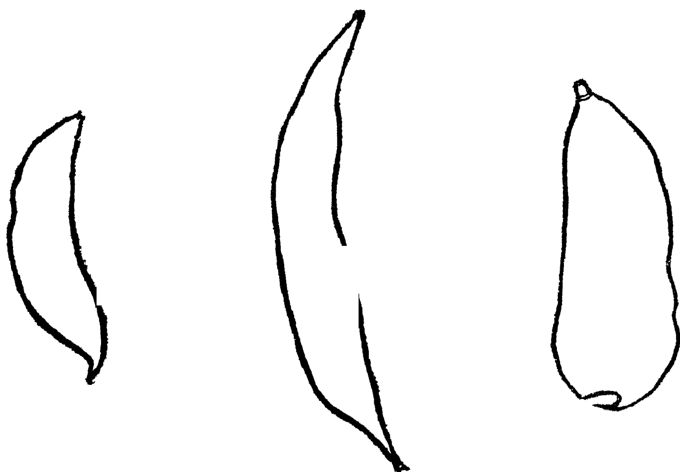


బియ్యపు చిక్కుళ్ల కాయలు (½ సైజు)

* నిలువుగ పెరుగు అనుపజాతులు మొక్క అనుపచిక్కుళ్లు అనబడును. 114 వ పుట చూడుడు.

(b) అప్పాల చిక్కుళ్లు (Dolichos lab lab var, lignosus) :— ఇందు కాయలు వెడల్పుగ నుండును. గింజలును పెద్దవిగను పై ఉపజాతియందలి రకములలో కంటె బల్లపరుపుగను నుండును.

48వ పటము



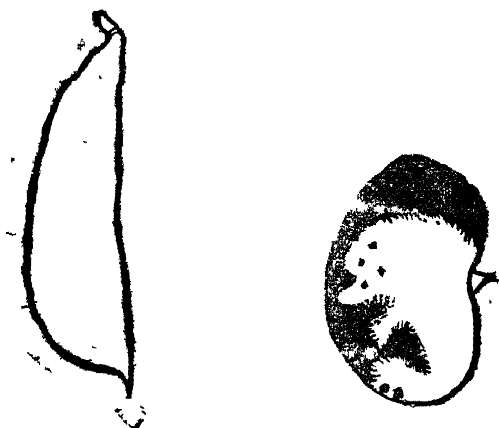
అప్పాల చిక్కుళ్ల కాయలు (½ సైజు)

పై రెండు ఉపజాతులలోనుగూడ కాడలందును, పూవులందును, కాయలందును కొద్దిగొప్ప ఊదారంగు గలవియు, అదిలేక ఆకు పచ్చగ నుండునవియు, కాయలందు ఆకార పరిమాణ భేదములు గలిగినట్టియు, తెలుపు, నలుపు, ఎరుపు లేక ఊదారంగు భేదములుగల గింజలు గలిగినట్టియు ననేక రకములు సాగునందు గలవు. తీగ అనుప చిక్కుళ్లలో

తొక్కలు కొద్దికొప్ప మృదువుగ నుండుటచే లేత కాయలను తొక్కలతోఁగూడ వండి తినదగియుండును.

2. తీఁగ ఉలవచిక్కుళ్లు (Phaseolus multiflorus) :— వీని కాయలును, గింజలును, ఉలవకాయలవలెను గింజలవలెను బల్లపరుపుగ నుండుటచే కాబోలు వీనికీ పేరు గలిగెను. కాని ఇవి పెసర గణములో జేరినవగుటచే వీనిని పెసర చిక్కుళ్లనుట సమంజసము.§ పూవులు పెసరపూవులవలె చిన్నవిగను, గుత్తులుగను, బయలుదేరును. కాయలుమాత్రము బల్లపరుపుగను అనుపకాయలనుఁ బోలి వెడల్పుగను నుండును. పై

49 వ పటము



రాజాల చిక్కుడుకాయ ($\frac{1}{2}$ సైజు), గింజ (పూర్తి సైజు)

§ 107-113వ పుటలలో పేర్కొనబడిన మొక్కచిక్కుడును లైమా చిక్కుడును ఈ గణములో జేరిన నిలువుగ నెదుగు జాతులు.

తొక్క అనుపకాయలలోవలె పీచుతోగూడి జిగిగా నుండుటచే కాయలు తొక్కలతో వండి తినుట కర్తవ్యముగా నుండవు. ఇట్లు గింజలు మాత్రమే యుపయోగింపదగి యుండుటచే వీనిని గింజకూరలలో జేర్పదగును. రాజుల చిక్కుడు ఈ తరగతిలోని ప్రసిద్ధమగు జాతి.

౩. గోలకొండచిక్కుడు (Long bean-Vigna catyaug)— ఇది బొబ్బర గణములో జేరినది. ఆకులు, పూవులు; కాయలు బొబ్బరలోవలెనే యుండును. కాని యీ కాయలు బొబ్బరకాయలకంటె పొడవుగను కొంచెం లావుగను నుండును. 0 61 మీ. (2 అడుగుల) పొడవు గల కాయలు గాయు రకములు గూడ గలవు. ఇందు

50 వ పటము



గోలకొండ చిక్కుడు కాయ (½ సైజు)

వలన నీ చిక్కుళ్లకు పాముచిక్కుడు (Snake bean) అను పేరుకూడ గలిగెను. గింజలు పెద్దవి. కాయల రంగునందు తెలుపు ఆకుపసరు, ఊదా లేక ఊదా రంగుతో గూడిన తెలుపు, ఆకుపసను భేదములుగల యనేకరకములు గలవు. లేతకాయలు తొక్కలతో గూడ వండి తినదగియుండును.

4. వల్లేరుచిక్కుడు (Goa bean-Psophocarpus tetragonolobus) ఆకులు అనుపచిక్కుడు ఆకులను బోలియే యుండును. కాని పూవులు చిన్నవి. కాయలు పెద్దవి. సామాన్యముగ నివి 10.16–20.32 సెం. మీ. (4-8 అం.) పొడవును 1.91–2.54 సెం. మీ. ($\frac{3}{4}$-1 అం.) లావును ఉండును. ఇవి నల్లేరుకాడవలె నాలుగు రెక్కలు గలిగియుండుటచే నీజాతి కీ పేరు గలిగెను. గింజలు కొండకంది గింజలవలె గుండ్రముగ నుండును. కాని అంతకంటెను పెద్దవి. లేత కాయలను తొక్కలతోగూడ వండి తినవీలగును.

51వ పటము



నల్లేరు చిక్కుడుకాయ ($\frac{1}{2}$ సైజు)

5. చంబ చిక్కుడు (Sword Lean-Canvalia ensiformis) :— ఇది తరచు స్వతసిద్ధముగ డొంకలపైనను, చెట్లపైనను పెరుగుచుండు పెద్దతీగ. కొన్ని రకములు ప్రత్యేకముగ సాగు చేయబడుటయు గలదు. ఆకులు అనుప చిక్కుడు ఆకులను బోలియుండును. పూవులు చిన్నవి. రక్షకపత్రములు తెలుపుగనుండు రకములును

52వ పటము

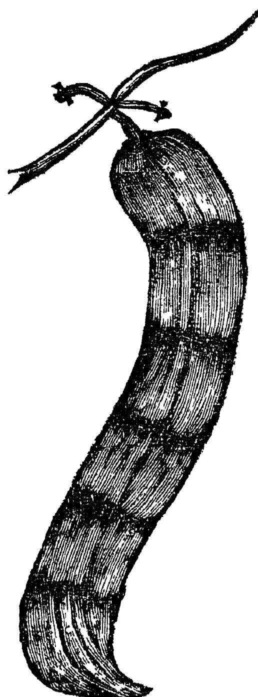


చంబ చిక్కుడు
కాయ (¼ సైజు)

మెరుపుగనుండు రకములునుగూడ కలవు. కింజల్కములలో తక్కిన జాతులలోవలె గాకదాని పోగు విడిగానుండక అన్నిటి గొగులును నేకమయి యుండును. కాయలు సామాన్యముగ 15.24-30.48 సెం.మీ. 6-12 అంగుళములు) పొడవును, 2.54-3.81 సెం. మీ. (1-1½ అంగుళము) వెడల్పును ఉండును. అరుదుగ మూరెడు పొడవు వరకు పెరుగుట గలదు. గింజలు పెద్దవి. సుమారొక యంగుళము పొడవు వెడల్పులు గలిగి బల్లపరుపుగ నుండును. ఒక్కొక కాయలో సుమారు 8-12 వర కుండును. తెలుపు, మెరుపు రకములు గలవు. లేతగ నున్నపుడు తొక్కలతోగూడ వండి తినవీలగును. ముదిరిన పిమ్మట గింజలు మాత్రమే ఉపయోగ పడును.

6. నూగు చిక్కుడు (Velvct bean-Mucuna nivea):— ఇదియు అనుపచిక్కుడు తీగను బోలియే యుండును. కాని కాయలు కొంచె మించుమించు గుండ్రముగ నుండును. పొడవు సుమారు 3-5 అంగుళము లుం డును. లేతకాయల పై తోలు మొఖమల్‌వలె మృదు వయిన రోమములు గలిగి యుండును. కాయ ముదిరిన కొలదిని యివి బిరుసెక్కును. ఈ రోమములుండు పై

53వ పటము



నూగు చిక్కుడుకాయ
(½ సైజు)

పొరను దీసివేసినయెడల లోనిపొరతో కాయలను అనుప చిక్కుడుకాయలవలె తొక్కలతోనే వండి తినవచ్చును. ముదిరిన కాయలలోని గింజలను మాత్రమే ఉపయోగింపదగును. ఇవి కొంచె మించుమించు గుండ్రముగ నుండును. ఎనుప చిక్కుడు (Buffalo bean) అనునదికూడ ఈ జాతిలోనిదే. దూలగొండి చిక్కుడు లేక పిల్లదుగు తీగ (Mucuna primita) యనునది యీ గణములోని మరియొకజాతి. ఈ కాయలపై నూగు దూలగొండి యాకులు వగైరాలపై నూగువలె యొడలి కంటిన దురద పెట్టుటచే దీని కీ పేరు గలిగెను.

తీగ చిక్కుడు జాతులు ఉష్ణ మండలవాసు లయినను నీ కుటుంబము నందలివే యగు కాయ ధాన్యజాతుల వలె సామాన్యముగ శీతకాలమున గాయును. వీనిని వర్షకాల పారంభము మొదలుకొని పడమటి వర్షములు ముగియు వరకు విత్తుచు రావచ్చును. ఎంత ముదురుగ విత్తిన తీగ లంత విరివిగ బ్రాకును. ఆలస్యమయిన కొలదిని కురుచగ నెదుగును. గోలకొండ చిక్కుళ్లను శీతకాలమునను వేసవి ప్రారంభముననుగూడ విత్తి నీరు కట్టి పెంచవచ్చును.

వర్షము లమితముగ గురియుచోట్లు తీగ చిక్కుళ్ల కంతగా అనుకూలము గావు. త్వరలో వర్షములు ముగిసి శీత గాలియు పిమ్మట పయరు గాలియు శీఘ్రముగ తిరుగుచోట్లు వీని కనుకూలములు.

తీగ చిక్కుళ్లు గరుములలోను, ఇసుక గరుములలోను బాగుగ పెరుగును. వీని నివకచేయని జిగురు నేలలలో సయితము పెంచవచ్చును.

తీగ చిక్కుళ్లను ముదురుగ (జూన్-జులై నెలలలో) విత్తునెడల సుమారు 2.44-3.02 మీ. (8-10 అడుగుల) దూరమున కుదుళ్లుగ బెట్టి పందిళ్ళపై ప్రాకింపవలసి యుండును. కంచెలపైగూడ ప్రాకింపవచ్చును. వెనుక జేసి నాటిన తీగలంత విరివిగ ప్రాకవు కావున దగ్గరగ నాటి యేదేని కంపవేసిగాని, నిలువు కొయ్యలను నాటిగాని పెంచ వచ్చును. నిలువు కొయ్యలపై పెంచునపుడు గింజలను ఒక్కొకటి చొప్పున వరుసలుగ నాటినను నాటవచ్చును. విదేశములనుండి తేబడిన తీగచిక్కుడు జాతు లిట్లు సాగుచేయుట కనుకూలములు.

చిక్కుళ్ళను నాటుటకు ముందు పెంట పోసి బాగుగ దున్నిన నేలలో సుమారు 0.61-0.94 మీ. (2-3 అడుగుల) వెడల్పును, 30.48 సెం. మీ. (1 అడుగు) లోతును గల గోతులను దీసి యూరిన మంటితో తట్టుడేసి పెంటను గలిపి మరల నింపి పాదులను గట్టి అందు 3-5 గింజలచొప్పున నాట వచ్చును. చిక్కుడువేళ్లు కొన్ని సూక్ష్మజీవుల సహాయమున వాయువునుండి నత్రజనిని సంపాదింప గలుగుటచే వీనికి నత్ర

జని నొసగుటకుగాని పశువుల యెరువునుగాని యితర నత్రజని యెరువునుగాని వేయుట సామాన్యముగ నవసరముండదు. నత్రజని యెరువును హెచ్చుగ వేసినచో పాదులు రొట్టపోసి బాగుగ గాయవు. వెనుక జేసి గింజలను వరుసలుగ నాటి నపుడు వరుసకును వరుసకును మధ్య దూరము 1.22 మీ. (4 అడుగులు)ను, వరుసలలో 0.61 మీ. (2 అడుగుల) దూరమును ఉండవచ్చును. ముందుగ నాటినను అంత విరివిగ బ్రాకపోవుటచే గోల కొండ చిక్కుడునుగూడ నిట్లు నాటవచ్చును. చిక్కుడు పాదులకు ప్రాకుటకు వేయు పందిరిని మనిషి క్రిందికి దూరి కాయలను గోయుటకు వీలగునట్లు 6–6½ అడుగుల యెత్తున వేయవలెను. పందిరి రాటలు పందిరి కంటె అంతగా నెత్తుగా లేకుండ చూడవలెను. ఇవి పొడవుగ నున్నచో వానిపైకి తీగ లెగబ్రాకుటచే ఆ భాగమున గాసిన కాయలు కోత కందవు.

చిక్కుడు పాదులను బెట్టిన పిమ్మట కలుపు తీయుట తప్ప చేయదగిన పని అంతగా లేదు. ఈ పాదుల కొక్కొక్కప్పుడు ముఖ్యముగ వర్షము లధికముగ గురిసిగాని మరి యే కారణమునగాని పారు నీరసించినపుడు ఒక విధమగు పేను (Aphis medicagenis) పట్టి ఆకులు, కాడలు పూవులు, లేతకాయలు మొదలగువాని యందలి సారమును బీల్చుకొనుట గలదు. సామాన్యముగ నీ పేను పట్టినపుడు మంచు కొడిని కుమ్మరిబూడిద చల్లుట యాచారము. ఇందువలన పురుగు లూపిరియాడక చచ్చును. కిరసనాయిల్ లేక క్రూడు ఆయిల్ సబ్బు మిశ్రణమునుగాని, పొగాకు నీటినిగాని, పచ్చ

గన్నేరుపప్పు నీటినిగాని మాలాథాను 0.16% గాని చల్లుట వలనగూడ వీని నరికట్టవచ్చును. ఈ పనిని పేను పట్టుట ప్రారంభింపగనే మొదలుపెట్టి రెండు మూడుసార్లు చేయవలసి యుండును. ఒక విధమగు చిన్న పచ్చపురుగు (ఒక రెక్కల పురుగు – Adisura Atkinsoni-యొక్క డింభకము). కాయ లను దొలచి లోని గింజలను దినుట గలదు. పుప్పిపట్టిన కాయలను కనిపెట్టి మొట్టమొదటనే గోసి మంటిలో గప్పుటచే దీనిని వ్యాపింపకుండ చేయవచ్చును. ఎండ్రిన్ 0.032% వలనకూడా లొంగును. సామాన్యముగ ననుపచేలకును, బొబ్బరచేలకును బట్టు నితర చీడలు గూడ చిక్కుడు జాతు లప్పుడప్పుడు పట్టుచుండును.

చిక్కుడుపాదులు సామాన్యముగ పెరళ్ళలో స్వల్ప విస్తీర్ణముననే సాగు చేయబడును. కాని కొన్నిచోట్ల విక్రయ మునకుగాను విరివిగ సాగు చేయుబడుటయు గలదు. 0.40 హెక్టేరు (1 ఎకరము) సాగు చేయుటకగు వ్యయమును అందు వలన రాదగు ఆదాయమును అనుబంధము 2 (ఉ)లో అం చనా వేయబడెను.

అనుప, నల్లేరు, చంబ, నూగుచిక్కుడు జాతుల పాదులు సామాన్యముగ శీతగాలి తిరిగిన పిమ్మట నవంబరులో పూయ నారంభించి డెసెంబరులో కాయలు లభింప మొద లిడును. పిమ్మట నెండలు బాగుగ ముదురువరకు కొద్దిగొప్ప కాయుచునే యుండును. ఉలవ చిక్కుళ్లు పై జాతులకంటె కొంచెము (సుమారు 1 నెల) ముందుగ గాయ నారంభించి కాపు త్వరలో ముగియును. గోలకొండచిక్కుళ్లు విత్తుకాలమును

రకమును బట్టి 2-3 నెలలలోనే కాపు ప్రారంభించి మరి 2-3 నెలలలో కాపు ముగియును. అనుప చిక్కుళ్లును పెసర చిక్కుళ్లును సెంటుకు సుమారు 22.68-31.75 కి. గ్రా. (50-70 పౌనుల) కాయల నీయవచ్చును. గోలకొండచిక్కుడు 18.14-27.22 కి. గ్రా. (40-60 పౌనులు) కావచ్చును. నల్లేరుచిక్కుడు 31.75-40.82 కి. గ్రా. (70-90 పౌనుల) వర కీయగలదు.

ఉలవ లేక పెసరచిక్కుళ్లుగాక తక్కినవాని కాయలను అంతగా ముదురకముందు తొక్కతోనే వండి తినవచ్చును. అనుపచిక్కుళ్ళను సామాన్యముగ కొంచెము పులుసు, బెల్లము జేర్చి వండుదురు. వీనిని తరచు ఇతర కూరలతో – ముఖ్యముగ వంకాయలతో కలిపి యిగురుకూరగ వండికూడ యుపయోగింతురు. గోలకొండచిక్కుడు, నల్లేరుచిక్కుడు, చంబ చిక్కుడు వీనిని తరచు పులుసు పెట్టకుండ వండి కొబ్బెరకోరు జేర్చి తాలింపు పెట్టుదురు. వీనితో కూటు చేయుటగూడ కలదు. ఉలవగణములోని చిక్కుళ్లయొక్కయు, ముదిరిపోయినపుడు తక్కినజాతుల యొక్కయు గింజలు మాత్రమే ఉపయోగార్హముగ నుండును. వీనిని వంగ మొదలగు నితర కూరలతో గలిపి గాని కొబ్బెరకోరును గలిపి ప్రత్యేకముగగాని వండి యుపయోగింప వచ్చును. సాతాళించిగాని వేచిగాని కూడ తినవచ్చును.

కొన్ని మంచి కాయలను పుప్పిలేనివిగజూచి బాగుగ ముదిరి యెండినవెనుక విత్తులనిమిత్తము కోసి జాగ్రత్తపెట్టి అవసరమగునపుడు గింజలను దీసికొనవచ్చును.

తీగ చిక్కుడు జాతులలో అప్పాలచిక్కుడు కాయల యొక్క సంఘట్టనమును దెలుపు అంకెలు మాత్రమే లభించెను. ఈ కాయల పౌష్టికశక్తి తక్కిన కూరగాయల శక్తి కంటె చాలహెచ్చు. మాంసకృత్తుల పరిమితియు హెచ్చు. ఖనిజముల విషయమున గాని విటమినుల విషయమున గాని విశేషమేమియు గానరాదు. ఆయుర్వేద వైద్యులు చిక్కుడు కాయల నంత యారోగ్యవంతముగ నెంచరు. ముదిరిన కొలది జీర్ణమగుట యాలస్యము. పిత్తప్రకోపమును గలిగించును.

బియ్యపు చిక్కుళ్ళను, నూగు చిక్కుళ్ళను, గోలకొండ చిక్కుళ్ళను ఆహారయోగ్యత యందు వీనినే బోలియుండునని చెప్పవచ్చును. నల్లేరు చిక్కుడు కాయలలో గింజల కంటె తొక్కలు మెండగుటచే వీని పౌష్టికశక్తి తక్కువ.

15. బటానీ

Pisum sativum - N. O. Leguminoseae.

అరవము - బటానీకడలై, కన్నడము - బట్టానీ; హిందీ - మటర్;
సంస్కృతము - రేణుకః, కలాయః.

ఇది చిక్కు కుటుంబములో జేరిన సమశీతోష్ణ మండలపు విదేశీయ జాతి. ఇందలి రకములు కొన్ని ఈ దేశమున గూడ నచటచట బెంచబడి పచ్చిగింజలు కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడు చున్నవి. దేశవాళీ బటానీ అనదగు మరియొక జాతి (Pisum araveuse) ఉత్తర హిందూస్థానమున కొంత వరకు పెసర, సెనగ మొదలగు కాయధాన్యజాతుల

వలె నేండు గింజల కొరకు పొలములందు విరివిగ బైరుచేయ బడు చున్నది.*

బటానీమొక్క చిరుసెనగ మొక్కవలె మిశ్రమపత్రములు గలిగి తీగ సాగును. 0.30–0.61 మీ. (1–2 అడుగులు) మాత్రమే పొడవెదుగు కురుచ రకములును, 1.22–1.52 మీ. (4–5 అడుగుల) వరకెదుగు రకములు గూడగలవు. ఆకులందు సామాన్యముగ 7 ఉపదళము లుండును. కణుపుపుచ్ఛములు వీనికంటె పెద్దవి. ఆకు కొనయే నులితీగగ నేర్పడును. పూవు పెసర పూవంత యుండును. ఆకర్షక పత్రములు గులాబీ రంగుగ నుండును. కాయ కంది కాయంత మొదలు బియ్యపుచిక్కుడు కాయంత అనగా 5.08–12.70 సెం.మీ. (2–5 అంగుళములు) పొడవు వర కుండు రకములు గలవు. గింజ గుండ్రముగ పెద్ద కందిగింజంత యుండును. ఇందు యెండినవెనుక నున్నగ నుండు రకములును నొక్కులు పడునవియు గూడ గలవు. ఒక్కొక కాయలో పొడవునుబట్టి 5–10 గింజల వర కుండవచ్చును. ఆయా రకముల విత్తులు పూనాలోని పోచా కం పె నీ వం టి విత్తుల విక్రేతల వద్ద దొరకును.

శీతకాలమే వీని సాగున కనుకూలము. అక్టోబరులో మొదలిడి డిసెంబరు కడపటివరకు విత్తుచుండవచ్చును. బాగుగదున్ని లేక త్రవ్వి పెంటపోసి సత్తువచేసిన మళ్ళలో గింజలను రకపు స్వభావమును బట్టి 0.38–0.71 మీ. (15–24 అంగుళముల) దూరమున వరుసలుగ 7.62 సెం.మీ.

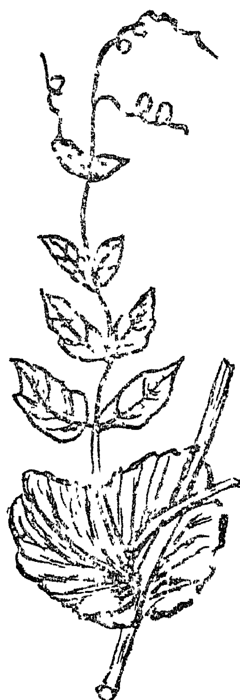
* కాయధాన్యములు ద్వితీయముద్రణము 127 వ పుట చూడుడు.

(3 అంగుళముల) కొకటి చొప్పున విత్తి మొక్కలు మొలచి 12.7-15.24 (5-6 అంగుళములు) పెరుగువరకు నీరుచల్లి పెంచవలెను. సైజును బట్టియు, నాటు దూరమును

54 వ పటము

బటానీకాయ (పూర్ణాకృతి)







బటానీయాకు (అర్ధాకృతి) బటానీగింజ (రెట్టింపు)

బట్టియు సెంటుకు 0.23-0.45 కి. గ్రా (½-1 పౌను) విత్తులు పట్టును. మొక్కలు మొలచిన వెనుక 15.24 - 20.32 (6-8 అంగుళముల) కొకటి యుండునటుల పలుచన జేయ

వలెను. ఒకటి రెండు సార్లు గొప్పుత్రవ్వి మొక్కల మొద టికి మంటిని ద్రోసి మధ్య నీరు కట్టుటకు చాళ్ళు నేర్పరచ వలెను. కొందరు మొదటనే గట్లు, చాళ్లు ఏర్పరచి గట్లపైని విత్తి చాళ్లలో నీరు కట్టుట గలదు. మొక్కలు తీగ సాగ నారంభించగనే అవి పట్టుకొని ప్రాకుటకు వరుసలలో ఏదేని నిడివియయిన కంపను నాటవలెను. ముందుగ ఫలించు రక ములు సుమారు రెండు నెలలలోనే కాపునకు దిగును. ఆలస్య ముగ ఫలించునవి కాపునకు దిగుటకు సుమారు 3 నెలలు పట్టును. సెంటుకు సుమారు 22.68 - 31.75 కి. గ్రా (50-70 పౌనుల) కాయల వరకు గావచ్చును.

పచ్చిబటానీ గింజలను ప్రత్యేకముగ సాతాళించిగాని వంగ మొదలగు వాని యిగురు కూరలతో చేర్చి యుడికించి గాని తినవచ్చును. ఉడికిన వెనుక వెన్నవలె మిగుల మృదువు గను, కమ్మగను నుండును. లేత గింజలు తియ్యగ నుండును.

పచ్చిబటానీ గింజల సంఘట్టనము 1- అ, ఆ అను బంధములలో తెలుపబడెను. నీరు తక్కువగ నుండుటచే వీని పౌష్టికశక్తి హెచ్చు. ఇందు మాంసకృత్తులును హెచ్చుగ నుండును. ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితిలో విశేషమంతగా లేదు. ఎ, బి విటమినులు కొంత వరకు గలవు. విటమిను సి స్వల్పము.

16. లవంగచిక్కుడు

The moon flower plant-Ipomoea grandiflora
N. O. Convolvulaceae.

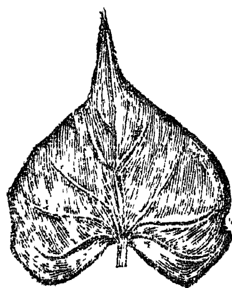
హింది-మండవల్లి

లవంగచిక్కుడు అను పేరుతో వ్యవహరింపబడు చున్నను ఈ తీగ చిరుగడపు గణములో జేరినది. ఇది

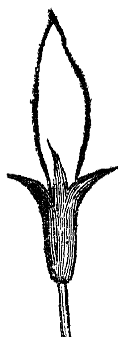
సామాన్యముగ రమ్యత కొరకు యిండ్ల ముందర పందెళ్లు లేక కమానులపై పెంచబడుచుండు పుష్పలత యైనను, కాయలు ముదురక మునుపు కూర కుపచరించుటచే నిది కూరగాయ జాతిగ గూడ నెంచబడు చున్నది. ఈ తీగ యరుదుగ కొన్ని చోట్ల కాయల విక్రయము కొరకు ప్రత్యేకముగ గూడ సాగు చేయబడు చున్నది.

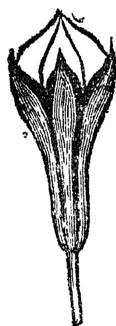
లవంగ చిక్కుడు కాడ గుండ్రముగ గాని యించుక పలకలు దేరికాని యుండును. దీనిపై చిన్నచిన్న మృదువయిన ముండ్లవంటి యంగములుండును. ఆకు కొంచె మించుమించు చిరుగడపు ఆకు ఆకారమున సన్నని కొనదేరి యుండును. బాగుగ నెదిగిన సుమారు 7.62–10.16 సెం.మీ. (3–4 అంగుళముల) వెడల్పును, అంతకంటె నించుక తక్కువ పొడవును గలిగి 5.08–6.35 సెం. మీ. (2–2½ అంగుళముల)

55వ పటము



లవంగ చిక్కుడు ఆకు (⅓ సైజు)





మొగ్గ, కాయ (పూర్ణాకృతులు)

పొడవుగల తొడిమ గలిగియుండును. పూవులు ఆకు పంగ లందు ఒంటరిగగాని రెండేసి చేరిగాని యుండును. సుమారు 1.27 సెం.మీ. (½ అం.) తొడిమయు 2.54 సెం. మీ. (1 అం.) పొడవుగల పుష్పకోశము గలిగియుండును. దళవల యము దీని మధ్యనుండి గొట్టమువలె బయలుదేరును. లోపల ఊదారంగుతోగూడిన మెరుపు రంగును, పైన పసరు వర్ణ ముతోగూడిన ఊదారంగును గలిగియుండును. దీని లోపల 5 కింజల్కములును దీర్ఘమగు కీలము గల యండాశయమును ఉండును. కాయ లవంగపు మొగ్గ ఆకారము గలిగి సుమారు 1.27 సెం.మీ. (½ అం.) వెడల్పు పొడవులు గలిగియుం డును. కాయతోపాటు పుష్పకోశమునుగూడ పెరిగి సుమారు 3.18 సెం. మీ. (1¼ అం) పొడవును 3.18 సెం. మీ. (1¼ అం.) లావును గలిగి ముచికవలె నుండును. ఈ ముచికయు దాని పైనుండు కాయయుగూడ ముదురకముందుకూరదినుసుగ నుపయోగించును. ముదిరిన కాయలనుండి గింజలను దీసివేసి తక్కిన భాగములనే వండుట యనుకూలము. ముదిరిన కాయలో కాఫీగింజల వంటివి 1–4 చిన్నగింజలు బల్లపరుపు వైపులు చేరియుండును. ఇవి రకమునుబట్టి తెల్లగగాని, ఎఱ్ఱగగాని, నల్లగగాని యుండును.

ఎండిన కాయలనుండి తీసిన గింజలను తొలకరి మొదలు వర్షకాలాంతమువరకు విత్తి యీ పాదులను గోలకొండ చిక్కుడువలె పందిరిపై కెక్కించిగాని నేలపై చిరుగడపు తీగ వలె ప్రాకించిగాని పెంచవచ్చును. పాదులుపెట్టిన 3 నెల లలో కాయును. ఆలస్యముగ బెట్టినవి యింకను శీఘ్రముగనే

గాయును. సెంటుకు సుమారు 22.68–27.22 కి. గ్రా (50-60 పౌ.) కాయలు కాయవచ్చును. కాయలు చిక్కుడు కాయల వలెనేచప్పిడి కూరగగాని పులుసు పెట్టిగాని వండవచ్చును. ఇది కొలదిచోట్ల మాత్రమే లభించు కూరగాయ యగుటచే దీని వాడుక ప్రజల కంతగా తెలియదు. దీని సంఘట్టమును గూర్చియు తెలియదు.

17. నీటిబాదం

Water chestnut - Trapa bispinosa, N. O. Onograceae,

హిందీ-సింఘూరా; సంస్కృతము-వారిఫల, కుబ్యాకం.

ఇది నీటిలో పెరుగు నొక తీగజాతి. దీని కాయల నట్లె కాని, కూరగ జేసికాని దినవచ్చును. కాశ్మీర దేశ మందును, ఉత్తర హిందూస్థానమునను కొలను లందును, ఇతర జలాశయములందును స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచుండును. కొన్ని చోట్ల దీనిని ప్రత్యేకముగ బెంచుటయు గలదు. ఆంధ్ర దేశమున నరుదు. కాని కోనేళ్లు గల చోట్ల నందు సులభముగ బెంచవీలగును. ఇండియాయే దీని కాదిమస్థాన ముగ గన్పట్టును. ఐనీఆక్బరీలో దీని ప్రశంస గలదు.

పూవులు తెల్లగనుండి సాయంకాలము విడచును. కాయలు రెండు కొమ్ముల వంటి యంగములు గలిగి వృషభ శిరసాకారముగ నుండును. అంత లోతుగలేక బురదగ నుండు కొలనులు దీని కనుకూలముగ నెంచబడుచున్నవి. విత్తులను గాని స్వతస్సిద్ధముగ మొలచిన మొక్కలనుగాని తెచ్చి నాటి పెంచవచ్చును.

పచ్చికాయ నల్లే తినవచ్చును. లేక లవంగచిక్కుడు కాయలను వలెనే చప్పిడికూరగగాని, పులుసు పెట్టిన కూరగ గాని చేసి తినవచ్చును. వేచి తినిన చాల యింపుగ నుండును. గింజలలో ముదిరిన వెనుక పిష్టపదార్థము మెండుగ నుండును. వీనిని నలుగగొట్టి కొంచెము నీటితో నుడికించి పాలు, బెల్లము లేక చక్కెర, పరిమళద్రవ్యములు చేర్చిన తినుట కింపుగ నుండును. పిండిగ విసరి దానితో చపాతీలుచేసి తిన వచ్చును. పిండిని నీటితో నుడికించి పాలు, బెల్లముగాని మజ్జిగ, ఉప్పుగాని చేర్చి జావగ పుచ్చుకొనవచ్చును. ఈ పిండిని పాలతోను, చక్కెరతోను చేర్చి యుడికించి పాల గుండ బిళ్లలవలె తయారు చేయుటగలదు. వానివలెనే పైత్యము నణచును. అజీర్తి విరేచనములను కట్టును. ఉడి కించిన పిండి వ్రణముల కట్లకు బనికివచ్చు నందురు.

పచ్చికాయల సంఘట్టనము తెలియదు. కాని యెండిన గింజల సంఘట్టన మీాక్రింద తెలుపబడును.

	నూటికి వంతులు	
తేమ	13 . 76	,,
ఖనిజములు	3 . 07	,,
మాంసకృత్తులు	13 . 76	,,
చమురు	0 . 83	,,
కరనోదజనితములు	68 . 91	,,

ఖనిజద్రవ్యములలో.	నూటికి వంతులు	
ఖటికము	.69	,,
స్ఫురము	.443	,,
ఇనుము (లవణము)	2.55	,,

ఎండుగింజల మొత్తపు పౌష్టికశక్తి 28.54గ్రాము(ఔన్సు)లకు 96 ఉండును. ఇందు వరిబియ్యములో కంటె హెచ్చు మాంసకృత్తులు గల గోధుమ, కొఱ్ఱ, వరిగ మొదలగు తృణధాన్య జాతులలోకంటె హెచ్చు మాంసకృత్తులుండుట గమనింప దగిన విషయము. దీని పిండి కొంచె మించు మించు ఓట్సు పిండి (Oatmeal) తో పోల్పదగియుండును. ఖనిజద్రవ్యము లలో నిందు స్ఫురము హెచ్చు. విటమినుల విషయము దెలియదు.

కాయలయొక్కయు, గింజలయుక్కయు ఉపయోగము నిమిత్తమేగాక వారిఫల వర్షకాలమున సాయంకాలమున వికసించు పూలతోగూడి యందముగ నుండుటచే తరచు ఉద్యానవనములలోని కొలనులందు రమ్యతకొరకు గూడ పెంచబడు చుండును.

18. వన్యజాతులు

1. ఉస్తి* (Solanum torvum - N. O. Solanaceae) :- ఇది బంజరు నేల లందున, కంచెలలోను పెరుగు వంగ గణములలోని యొక గుల్మిని. శాఖలు 0.94-1.22 మీ. (3-4 అడుగుల) వరకు తీగలుగ సాగి వ్యాపించును.

* అరవము - సుండై; సంస్కృతము క్షుద్రబృహతి.

ఆశ్రయము దొరికినచో పై కెగబ్రాకు స్వభావముగూడ గలదు. ఆకులు సుమారు 7.62 సెం. మీ. (3 అంగుళముల) వరకు పొడవును, అందు సగము వెడల్పును గలిగి తమ్మెలుగ జీలియుండును. ఆకుల పైనను, కాండముల పైనను కురుచగ నుండి వెనుకకు వంగియుండు ముళ్ళు మెండుగనుండును. పూవులు ఆకు పంగలందు మధ్యారంభ మంజరులుగ బయలు దేరును. ఒక్కొక మంజరిలో 2 - 8 పూవు లుండవచ్చును. పూవులు కొంచె మించు మించు వంగ పూవులను బోలి యుండును. పుష్పకోశముపై గూడ ముండ్లుండును. దళవల యము ఊదారంగుతో గూడిన తెలుపురంగు గలిగి యుండును. కాయ సుమారు 8.47 మి. మీ. ($\frac{1}{3}$ అంగుళము) మధ్య కొల్తగలిగి గుండ్రముగ నుండును. పండిన వెనుక సిందూరవర్ణము గలిగియుండును. గింజలు వంగ గింజలను బోలి యుండును.

ఈ కాయలు కొంచెము చేదుగ నున్నను నలుగ గొట్టి గింజలను కడిగివేసి పులుసును, బెల్లమును పెట్టి కూరగ వండిన తినుటకు వీలుగనుండును. వీనికూర త్రిదోషహరమును, వీర్యవృద్ధికరమును నని యెంచబడును. కాని కొంచెము వేడి చేయును. కాయలను, పండ్లను యెండబెట్టి తయారుచేసిన వరుగు ఉప్పు, కారము పట్టించి నేతిలో వేచి తినుటకు వీలుగ నుండును. పథ్యమయిన యాహారముగ నెంచబడుచున్నది. పచ్చికాయల సంఘట్టనము దెలియదు. కాని వీనిలో నీరు నూటికి సుమారు 75 వంతు లుండును. యంచనాపైని

వరుగుయొక్క సంఘట్టనమునుబట్టి లెక్కగట్టిన యంకెలు 1-అ, ఆ అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. అందలి యంకెలనుబట్టి చూచిన నీకాయలందు మొత్తపు పౌష్టిక శక్తియు, మాంసకృత్తులును, ఇనుమును, ఖటికమును సామాన్యపు కాయకూరలకంటె హెచ్చని తెలియును. ఉస్తికాయలే గాక లేతఆకును, చిగురును, పూవులును గూడ కూరగచేసి యుపయోగింపబడుట గలదు. ఆకుల రసము లేక కషాయమును, చూర్ణమునుగూడ వైద్యు లుపయోగించు చుందురు.

2. వాకుడు* (Solanum xanthocarpum - N. O. Solanaceae) :-ఇది ఉస్తిని బోలియుండు మరియొక జాతి. అంతకంటె విరివిగ వ్యాపించును. ఆకులు సుమారు 10.16 సెం. మీ. (4 అంగుళముల) పొడవును, 5.08 సెం. మీ. (2 అంగుళముల) వెడల్పును గలిగి అంచులు క్రిందిభాగ

	నూటికివంతులు
ఁ తేమ	12.25
ఖనిజములు	5.09
మాంసకృత్తులు	8.31
చమురు	1.66
నారపదార్థము	17.58
కర్బనోదజనితములు	55.11
ఖనిజద్రవ్యములలో	
ఖటికము	.370
స్ఫురము	.179
ఇనుము (లక్షకు)	32.22

* అరవము - కొండన్కత్తిరి; సంస్కృతము - కంటకారీ.

మున, ఛేదితమయి యుండును. ఆకులందును, కాడలపైనను గూడ పసిమిరంగు గల ముండ్లుండును. ఇవి 1.27 సెం. మీ. (½ అంగుళము) వరకుగూడ పొడ వుండవచ్చును. కాని యివి ఉస్తిలోకంటె తక్కువగ నుండును. పుష్పమంజరులు ఉస్తిలోకన్న తక్కువ పూవులు గలిగి యుండును. కాని పూవులు అంతకంటె పెద్దవి. 1.91 సెం. మీ (¾ అంగుళము) వరకు వెడల్పుండును. దళవలయము నీలవర్ణముగ గాని, ఊదారంగు గాని గలిగియుండును. కాయ ఉస్తికాయకంటె పెద్దది. సుమారు 1.91 సెం. మీ. (¾ అంగుళము) మధ్య కొల్త గలిగియుండును. పండినపుడు ఆకుపసరు బట్టలు గలిగి గాని, తెలుపుగగాని, పసిమిగగాని యుండు రకములు గలవు. గింజలు వంగ గింజలను బోలియుండును.

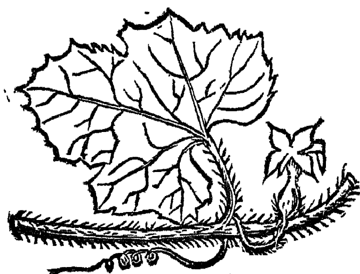
ఈ కాయలను, పండ్లనుగూడ ఉస్తికాయలవలెనే నలుగగొట్టి కడిగి కూరగ వండుదురు. చే దుండదు. అంత వేడియు చేయదు. ఈ కాయల సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అను బంధములందు దెలుపబడెను. ఇది ఉస్తికాయంత పుష్టికరము గాదు. కాని మాంసకృత్తులు దానిలోకంటె కొంచెము హెచ్చు. కర్బనోదజనితములు తక్కువ. ఇనుమును తక్కువ.

ఈ మొక్క యొక్క ఆకులు, వేళ్లు మొదలగు నితర భాగములనుగూడ వైద్యులు పలువిధములుగ నుపయోగింతురు.

3. బుడమ* (Cucnmis pubescens N. O. Cucnurbitaceao) ఇది నేలపై బ్రాకు చిన్న తీగ. గుమ్మడి

*అరవము-కుమ్మాటి, కొరుమట్టి; సంస్కృతము-చిర్భిట,గోరక్షకర్కటీ

56 వ పటము



బుడమ తీగ ($\frac{1}{2}$ ఆకృతి)



పూవు (పూర్ణాకృతి)

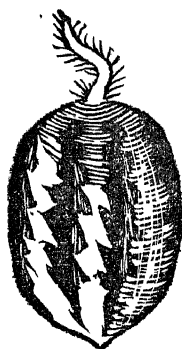
కుటుంబములో నివి సామాన్యముగ 0.94 - 1.52 మీ. (3-5 అడుగుల) వరకు వ్యాపించును. ఆకులు అఖండితములుగగాని 5 తమ్మెలుగ నేర్పడిగాని సుమారు 3.81 - 7.62 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$ - 3 అంగుళముల) పొడవు వెడల్పులు గలిగి అడ్డుకురుచగ నుండును. కాడలందును, ఆకులందును బిరుసగురోమము లుండును. పూవులు దోసపూవుల యాకారమున పసిమి రంగుగ నుండును. కాయలు మిగుల చిన్న దోసకాయలను బోలి పండిన వెనుక పసరు చారలుగల పసిమి రంగుతో సుమారు 3.81 - 5.08 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$ - 2 అంగుళముల) పొడవును, అందు సగము లావును ఉండును. గింజలు చిన్న దోసగింజలవలె నుండును.

బుడమ తీగలు సామాన్యముగ బంజరు నేల లందును, సేద్యపు భూములలోను స్వతస్సిద్ధముగ బయలుదేరు చుండును. జొన్న, గంటె మొదలగు చేలను గోసినవెనుక నీ తీగలు

విజృంభించి కాయును. ఈ తీగలు నల్ల నేలలందును, గరుప నేలలందునుగూడ బయలుదేరుచుండును. సామాన్యముగ నొక్కొక తీగ 10 - 12 కాయలను గాయును.

బుడమ కాయలలో చేదు రకమును, చేదులేని రకమును గూడ గలవు. చేదు రకపు కాయలలోగూడ పండు సరికి చేదు చాలవరకు పోవును. చేదులేని రకపు లేత, ముదురు కాయలను, పండబారిని చేదు రకపు కాయలను దోసకాయలవలె ఉప్పు, కారము వేసి పచ్చడిబద్దలుగ నూరవేసి తిందురు. ముదిరిన కాయలను చక్రము లుగ తరిగి వరుగుచేసి నిల్వయుంచి ఉప్పు, కారమును పట్టించి వేచి తినుటయు గలదు. ఒక కుంచెడు వరుగు తయారు చేయుటకు 70 - 90 కాయలు పట్టును. కొంద రీ వరుగును దయారు చేయుటలో మొదట బాగుగ నెండిన ముక్కలను ఉప్పు, పచ్చిమిర్చి చేర్చి మజ్జిగలో ఊరు మిరపకాయలవలె ఒకరాత్రి నాననిచ్చి మరు నాడు ఎండబెట్టి మరల నట్లే నానబెట్టి పిమ్మట బాగుగ నెండించి నిల్వ చేయుదురు. బుడమ వరుగు తరచు అంగళ్లలో విక్రయింప బడుటయు గలదు.

57 వ పటము



బుడమకాయ
(పూర్ణాకృతి)

బుడమకాయ ఆరోగ్యవంతముగ పెంచబడుచున్నది. తాజా కాయల సంఘటనము 1 - అ, ఆ అనుబంధములలో చూపబడెను. పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తుల పరిమితియు

మధ్యమము. తక్కిన విషయములలో విశేషమంతగా గాన రాదు. వరుగు సంఘట్టన మీ క్రింద దెలుపబడెను.

	నూటికివంతులు
తేమ	7.38
ఖనిజములు	10.96§
మాంసకృత్తులు	18.87
చమురు	17.45
నారపదార్థము	30.61
కర్బనోదజనితములు	15.03

4. కోవిల (Aristolochia indica) :- ఇది గాడిన గడప తీగను బోలియుండు తీగజాతి. కాయలను కూరగ వండి తినవచ్చును. రుచిగను, మనోహరముగను నుండును. ఆయుర్వేదజ్ఞు లీ కూర జఠరదీప్తి నిచ్చి రక్తపైత్యమును, కఫమును, మూత్రకృచ్ఛ్రమును బోగొట్టునందురు.

5. ఆదొండ లేక ఆకుదొండ(Capparis zeylanica-N. O. capparidaceae) :-ఇది పెద్ద డొంకగా పెరుగు తీగ జాతి. వేరు దుంపగ పరిణామమొందును. తీగ దానినుండియే బయలుదేరి విరివిగ బ్రాకును. తీగ పొడవునను కురుచగ నుండి వాడియయిన వంకర ముండ్లుండును. ఆకు గుండ్రముగ సుమారు 5.08 సెం. మీ. (2 అంగుళముల) వెడల్పుండును. పూవులు చిన్నవి. జుమకాలవలె నుండును. మొదట తెల్లగ నుండి క్రమముగ గులాబీ రంగుగ మారును. కాయలు

§ ఇందలి యినుము 0.51. స్ఫురత్వంచామ్లజనిదము 0.43

మారేడు పిందె ఆకారమున సుమారు 3.81 సెం. మీ. (1½ అంగుళము) లావుండును. పండిన వెనుక గోధుమవర్ణముతో గూడిన మెరుపురంగు గలిగి యుండును. పండిన కాయలందు పైపెచ్చు దళసరిగ నుండును. లోపలి గుంజు తెల్లగానుండి కొంత గబ్బువాసగ గలిగి యుండును. గింజలు నల్లగ నుండును.

ఈ జాతి పచ్చికాయలను కూరగ వండి తినుటగలదు. ఇంచుక చేదు, కారము గలిగి యుండును. వాతశ్లేష్మములు హరించునందురు. ఈ కాయలను బుడమ కాయలవలె తరిగి వరుగుచేసి నిల్వయుంచి వేచి తినుటయు గలదు. వేరును, చిగురునుగూడ వైద్యమున కుపయోగింతురు.

6. తామర (Lotus - (Nelumbinm speciosum) Nelumbo nucifera Nymphaeceae) :- తామర పూవులను గోసివేయకుండ నుంచుచో శీతకాలమున కాయలుపుట్టి ముదిరి గింజకట్టును. ఒక్కొక కాయలో 10 - 12 గింజలుండును. వీని నితర కూరలతో జేర్చి యుడికించిగాని వేచిగాని తినవచ్చును. సహజముగు పరిమళముగలిగి బాదంగింజలవలె కమ్మగ నుండును. బాగుగ నెండి నల్లబడిన గింజలను వేచి తినవచ్చును. లేక ముందు నానబెట్టి యితర కూరలతో కలిపి వండి తినవచ్చును. తామర తూండ్లను అనగా పూవుల క్రింది నిడివియయిన కాడలనుగూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింతురు. ఈ విషయమై మరియొకచోట వ్రాయబడును.

ఇ. పెద్దతుప్పలుగ లేక చెట్లుగ నెదుగు కాయగూర జాతులు

పెద్ద తుప్పలుగ గాని చెట్లుగ గాని యెదుగు కాయ గూర జాతులలో అరటి ప్రధానమైనది. బహువార్షికజాతి యయినను సంవత్సరములోపల ఫలించునది. మునగ యీ తరగతిలో జేరిన మరియొక కాయగూరజాతి. ఇవిగాక సామాన్యముగ పండ్లకొరకు పెంచబడు పనస, మామిడి మొదలగు కొన్నిజాతుల చెట్లుగూడ కూరగదినుసుల నొసగు చున్నవి. వన్యమగు కాయకూర జాతులలో వాక, అత్తి ముఖ్యమయినవి.

1. అ ర టి

Plantain - Musa paradisica.

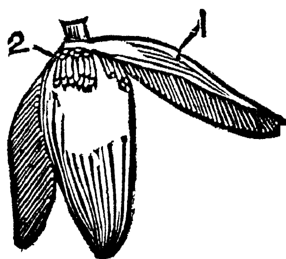
అరవము-వాళై; కన్నడము-బాలె; హిందీ-కేలా; సంస్కృతము-కదళీ.

అరటి ప్రధానముగ ఫలజాతులలో జేరినను అందు కొన్ని రకముల కాయలు పండ్లుగ కంటె కూర దినుసుగనే హెచ్చు అనుకూలముగ నుండును. అవసరమగుచో కూర కంత ప్రశస్తము కాకపోయినను చాల పండ్లరకము లిట్లుప యోగింపదగి యుండును.

అరటిచెట్టు ఆయా రకములలోను, పరిస్థితులలోను సామాన్యముగ ఆకులతోసహా మూడు మొదలు 7.32 మీ. (ఎనిమిది గజముల) యెత్తు వర కెదుగు బహువార్షిక గుల్మము. ఏకదళబీజకము. పసుపు మొదలగు జాతులలోవలె

నేలలో నుండు దుంపయే దీని నిజమగు కాండము. దీని నుండియే వేళ్లు బయలుదేరి నిడివిగా త్రాళ్లవలె నొక్కే లావుగ నెదుగును. అనుకూల పరిస్థితులందివి నాలుగైదు గజముల వరకు వ్యాపించును. ద్విదళబీజము ఆకువలె నరటి వేళ్లకు శాఖలు లేకపోయినను వానిపై కొన్ని సన్నని నులి వేళ్లు అక్కడక్కడ బుట్టును. మరియు పెద్దవేళ్లు ఏ కారణముచే నయినను తెగినయెడల తెగిన కొననుండి రెండు మూడు శాఖలు బయలుదేరి అన్నియు సమముగ నెదుగుట గలదు.

58 వ పటము



అరటిపూవు (పూవులగుత్తి)
½ సైజు
1. చేటిక; 2. పూవులవరుస

ఆకులన్నియు భూమిలో నుండు దుంపనుండియే బయలుదేరును. భూమిపై స్తంభమువలె గనపడు బొంద ఆయాకుల తొడిమలచే నేర్పడిన వికాండమే గాని నిజమగు కాండము కాదు. ఆకులు సామాన్యముగ 1.52 – 2.74 మీా. (5.9 అడుగుల) నిడివియు 0.45–0.76 మీా. (1½ – 2½ అడుగుల) వెడల్పును గలిగియుండును. చెట్టు గెల వేయుసరికి 20 – 30 ఆకులను వేయును. పుష్పగుచ్ఛము * భూమియందలి దుంపనుండి కాండముగుండ పైకివచ్చు నొక లావగు కాడ చివరనుండి మొదట నూర్ధ్వముఖముగ బయలుదేరి క్రమముగ బరువుచే

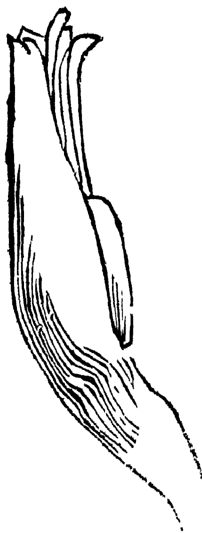
* మనము పూవు లని వ్యవహరించునది నిజముగ పూవులగుత్తి.

క్రిందికి వంగి వ్రేలాడును. పూల గుత్తియందు యెరుపు రంగు గలిగిన చేటికలు ఒకదానిపై నొకటి యమరియుండును. ప్రతిచేటికపంగలోను 10 - 15 పూవులు జంట వరుసలుగ

59 వ పటము (పూర్ణాకృతులు)



అండాశయము కాయగామారు పూవు

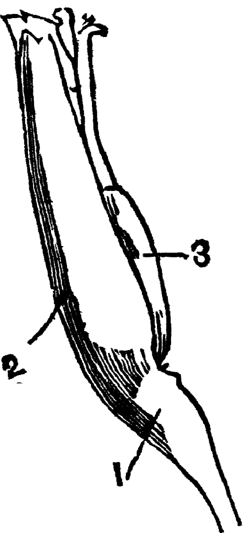


అండాశయము కాయగా నెదుగక కొంచెమెదిగి కాడవంటి పట్టుకొని యుండు పూవు

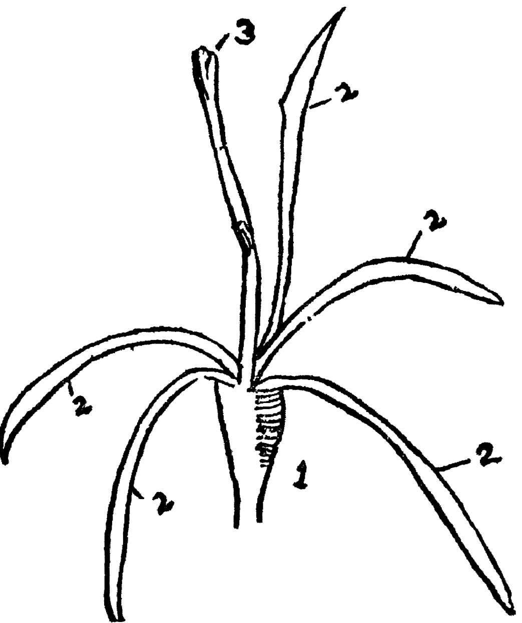


గాలిపోవు పూవు

60 వ పటము - పూవునందలి భాగములు (పూర్ణాకృతులు)



A. పూర్ణమను పూవు- 1. అండాశయము 2. విడిపుష్పనిచోళపత్రము. 3. ఐదు పత్రములు కలసి యేర్పడిన సంయుక్త పుష్పనిచోళ పత్రము.



B. పూవునందలి పత్రము తీసివేసిన పూవు-1. అండాశయము; 2. కింజల్కములు 3. కీలాగ్రము;

నమరి యుండును. పూలగుత్తి క్రిందికి వ్రాలిన వెనుక చేటిక లొక్కొకటి చొప్పున విడచి కొన్ని రోజులలో రాలిపోవును. చేటిక విడచినపుడే దాని పంగలో నుండు పూవులును విడచును. మొదట విడచు కొన్ని చేటికల పంగలలో నుండు పూవులు మాత్రము ఆడువి. వీని తరువాత విడచు కొన్ని చేటికల పంగలలో మిథున పుష్పము లుండును. ఇంకను వెనుకగ బయలుదేరునవి పురుషపుష్పములు. పుష్పనిచోళమున నొకదళము విడిగా నుండును. మరియైదు దళము లేకమయి క్రింద నొక వైపున జీలిన గొట్టముగను పైని నైదు తమ్మెలుగను ఏర్పడి యుండును. కింజల్కములు మగ పూవులలోను, మిథునపుష్పములలోను ఐదేసి యుండును. ఆరవది లుప్తము. ఇవి విడిగానుండు దళముచే నావరింపబడి యుండును. అండాశయము నీచము. కీలము 6 తమ్మెలు గలిగిన యగ్రము గలిగియుండును. ఆడుపూవులందలి యండాశయములే కాయలుగ పరిణామ మొందును. మిథున పుష్పములలోని యండాశయములు నామమాత్రముగ నుండు కాయలగును. కొన్ని రాలిపోవును. మగపూవులును క్రమక్రమముగ రాలిపోవును. సామాన్యపు రకములలో కాయలు గింజ కట్టవు.

ప్రత్యేకముగ కూర రకములుగ [1] నెంచబడువానిలో బొంతఅరటి ప్రధానమయినది. ఇందు మరల పెక్కు రకములు

---

[1] కూర రకములును, పండ్ల రకములును గూడ నీ దేశమున Plantains అనియే వ్యవహరింపబడు చున్నను, విదేశములందు కూర రకములు Plantains అనియు, పండ్లరకములు Bananas అని వ్యవహరింపబడుచున్నవి.

గలవు. కాని కాయలు పలకలు దేరి పెద్దవిగ నుండుట వీని సామాన్య లక్షణము. బొంత అరటులలో నీ క్రిందివి ముఖ్యములు.

1. పచ్చబొంత :— చాల చోట్ల కూరదినుసుగ పెంచబడు ముఖ్యరకమిదియే. చెట్టు తలగాక క్రిందిభాగము (వికాండము) సుమారు 2.44 – 3.66 మీ. (8–12 అడుగుల) యెత్తెదుగును. ఇది పైన కొంచెము బూడిదబారి యుండును. ఆకులు సుమారు 1.52 – 2.13 మీ. (5–7 అడుగుల) పొడవును, 0.56 – 0.76 మీ. (1¾–2½ అడుగుల) వెడల్పును గలిగియుండును. చెట్టు గెల వేయుటకు అనుకూల పరిస్థితులలో సామాన్యముగ 7½–8½ నెలలు పట్టును§. పూవు పెద్దదిగ నుండును. అందలి చేటికలు యెరుపుగ నుండును. విడచి వెలుతురు తగిలిన వానిలో వెలుపలివైపున బూడిదబారి యుండును. గెలలో 40–70 కాయలు 4–5 అత్తములుగ నమరియుండును. ముదిరిన గెల సామాన్యముగ 9.07–13.61 కి. గ్రా. (20–30 పౌనులు) తూగును. ఆడు పూవులను గప్పియుండు చేటికలన్నియు విడచినది మొదలు కాయలు కూరకనుకూలముగ నుండునట్లు ముదురుటకు సుమారు 2–2½ నెలలు పట్టును. మరియొక నెలలో పండును. బాగుగ ముదిరిన కాయ సుమారు 20.32 – 25.40 సెం. మీ. (8–10 అంగుళ

---

§ సుమారు రెండు నెలల వయసుగల పిల్కలను నాటి బాగుగ సంరక్షణ చేసిననే యిట్లు త్వరలో గెల వేయును. ముదురు పిల్కలింక కంటె త్వరలో గెలలు వేయవచ్చును. సంరక్షణ తక్కువయిన నేలదిని గెలవేయుట యాలస్యమగును.

ముల) పొడవును 5.08–6.35 సెం. మీ.(2–2½ అం.) లావును కలిగి మూడుపలకలు దేరియుండును. పైనఆకుపచ్చగ నుండును.

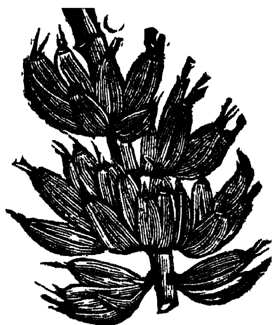
2. బూడిదబొంత :— ఈ రకపు చెట్టు పై రకపు చెట్టును బోలియే యుండును. కాని కాయ పైని బూడిదబారి యుండును. ఈ రకము పచ్చబొంత కంటెను కూర కనుకూలముగ నెంచబడుచున్నది. సరియయిన పక్వమున గోసిన కాయల ముక్కలు ఉడికించినచో నందలి పిష్టపదార్థము చిమిడి జిగురు దేరక నలిపినచో రవ్వాలడ్డువలె విడిపోవును. ఈ రకపు కాయలను తరచు పండించికూడ తిందురు. ఇది కూడ పచ్చబొంతవలె తరచుగ తోటలో సాగు చేయబడుచుండును.

3. పచ్చబొంత బత్తీసా :— ఈ చెట్టును పై రకముల చెట్టును బోలియే యుండును. కాని అంతకంటె పెద్ద గెల వేయును. ఈ రకపుగెల సామాన్యముగ 8–12 అత్తములును 90–120 కాయలును గలిగి 30–45 పౌనులు తూగును. అరుదుగ సత్తువ నేలలలో 16–18 అత్తములును 200 కాయల వరకును గల గెలలు బయలుదేరుటగలదు. అత్తములు పై రకములలోకంటె దగ్గరగ నమరియుండును. గెలలో కాయలు హెచ్చుగ నుండుటచే నవి కొంచెము చిన్నవిగ నుండును. కాయ పొడవునకు దగినంత లావెక్కదు. కాయల కొనలు పై రకములలో కంటె లావుబారును. గెలలోని పై యత్తములు పై రకపు గెలలందు వలెనే 1–2½ నెలలలో ముదిరినను క్రిందివి ముదురుటకు మరియొక నెల పట్టును. ఈ రకపు కాయలు పై రకముల కాయలంత రుచిగా నుండవు. ఉడికిం

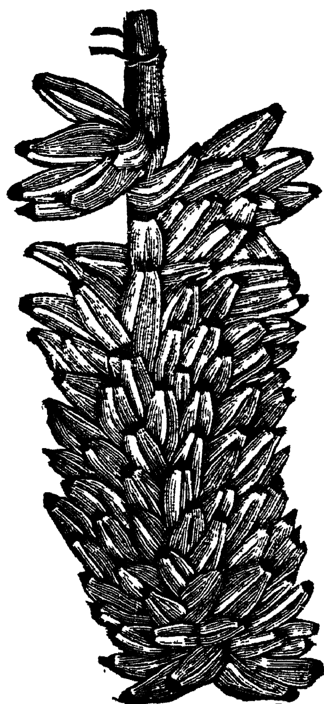
చిన వెనుక కొంచెము చిమిడిన ట్లుండును. ఇవి గూడ వండిన వెనుక కొందరిచే దినబడుచుండును.

4. బూడిదబొంత బత్తీసా:— ఈ చెట్టును, గెలయు పై రకములో వలెనే యుండును. కాయలు మాత్రము రెండవ రకములోవలెనే బూడిదబారి యుండును.

61 వ పటము



బొంత ($\frac{1}{20}$ సైజు)



బొంతబత్తీసా ($\frac{1}{12}$ సైజు)

5. పచ్చగుబ్బబొంత :— ఈ చెట్టు పచ్చబొంత చెట్టు వలెనే యుండును. కాని కాయ బత్తీసాలోవలె కొన లావుబారి యుండును. అత్తములును, కాయల సంఖ్యయు పచ్చబొంతలో కంటె కొంచెము హెచ్చుగనుండును. కాయ

62 వ పటము - అరటికాయలు ($\frac{1}{6}$ సైజు)



పచ్చగుబ్బ బొంత



బ్రాడిద బొంత



పలకల బొంత



సపోటా అరటి

పరిమాణము అత్తముల సంఖ్యను బట్టి యుండును. కూర రుచి విషయములో నీ కాయలు బొంత రకములకును, బత్తీసా రకములకును మధ్యమముగ నుండును.

6. పలకలబొంత :— ఇది దక్షిణాదినుండి వచ్చిన రకము. అచట దీనిని పచ్చనాడన్ అందురు. ఈ చెట్టున పచ్చబొంత చెట్టును బోలియే యుండును. కాని అంతకంటె మోటుగను చురుకుగను నెదిగి 15 దినములు ముందుగ గెల వేయును. ఆకులు పచ్చబొంత ఆకులకంటె యించుక కారు పసరు వర్ణముగలిగి యుండును. గెలలో సుమారు 7–8 అత్త

ములును 70 – 100 కాయలును ఉండును. కాయలు బొంత కాయల కంటె చిన్నవి. 4 పలకలు దేరి యుండును. కాయలు కూరకు మొదటి రెండు రకములంత శ్రేష్ఠములు కావు. అంత సులువుగను, మృదువుగను నుడుకవు. ఈ రకపు కాయలను పండించి తినుటయు గలదు.

7. నూకలబొంత :— ఇది బూడిదబొంత చెట్టును బోలి యంతకంటె మిగుల పొట్టుగ నెదుగు రకము. వికాండము 2.74 – 4.57 మీ. (9–15 అడుగుల) యెత్తెదుగును. ఆకులు బొంతఆకుల కంటె యించుక పొడవు. కాని వెడల్పు కొంచెము తక్కువ. గెల వేయుటకు 9–10 నెలలు పట్టును. గెలలలో సుమారు 5–8 అత్తములును 50–90 కాయలును ఉండును. కాయలు చిన్నవగుటచే గెల తూనిక సామాన్యముగ 6.80 – 9.07 కి. గ్రా. (15–20 పౌనులు) మాత్రమే యుండును. కాయలు పైని బూడిదబారి యుండును. కూర కనుకూలముగ నుండును. పండునందు నూకవంటి కణము లుండుటచే నీ రకమునకు నూకలబొంత యని పేరు గలిగెను. ఆకులు జిగిగా నుండి సులభముగ చినగకపోవుట విస్తళ్లకు ప్రశస్తము. అందుచే కొందరీ రకమును ఆకుల యరటి యని కూడ వ్యవహరింతురు.

8. సపోటాబొంత :— ఇదియు పై రకమును బోలియే యుండును. కాని పండులోని గుజ్జు నూక దేరి యుండదు. పండు యించుక సపోటా పండు యొక్క పరిమళమును గలిగి యుండుటచే నీ రకమునకు సపోటాబొంత లేక సపోటా

యరటి యని పేరు గలిగెను. ఈ రకపు కూరయు పండును గూడ పథ్యముగ నెంచబడు చున్నవి.

9. నేంద్రం :— ఇది కేరళ దేశమున విరివిగ సాగు నందున్న రకము. చెట్టును, గెలలును, కాయలును చాల వరకు పచ్చబొంతను బోలియే యుండును. కాని కాయలు అంతకంటె నిడివిగ నుండును. ఆ దేశమున నిది కూర దినును గను, పండుగను కూడ నుపయోగింపబడుచున్నది. ఇది ఇటీవల తెలుగు జిల్లాలలో గూడ ప్రవేశపెట్ట బడెను. కాని యెచటను నంత బాగుగ నెదుగలేదు. కాయలు బిళ్లలుగ దరిగి యెండబెట్టి నిల్వయుంచి వేచి తినుట కితర రకములకంటె యనుకూలము.

10. సిరుమలయరటి :— మధురజిల్లాయందలి కొండ చరియలయందు బెరుగు నీ రకపు చెట్టును, గెలయు, కాయ లును కొంతవరకు పలకల బొంతను బోలియుండును. దక్షిణా దిని దీని పండ్లు చాల ప్రసిద్ధి వడసి యున్నవి. కాయలు కూరకు గూడ నుపయోగించును.

11. వామనకేళి :— ఇది ప్రధానముగ పండ్ల రక ముగ నెంచబడు చున్నను నీ రకపు కాయలు కూరకుగూడ ననుకూలముగ నుండును. చెట్టు కురుచగ నుండి తక్కువ స్థల మాక్రమించుటచే చిన్న పెరళ్లలోగూడ పెంచి రెండు విధ ములుగను నుపయోగించుకొనుట కీ రకము చాల యనుకూల ముగ నుండును.

అరటి తోటల సాగును గురించి పండ్లను గురించిన యొక భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును. ఇచట పెరళ్లలో

కూర యరటులను బెంచుటను గురించి మాత్రము సంగ్రహముగ తెలుపబడును.

అరటిచెట్లను పెరళ్లలో చెట్లుగ బెరుగు నితరజాతులతో పాటు17 వ పుటలో సూచింపబడినట్లు ఆవరణయోర వదలిన స్థలములలో నొక వరుసగ నాటవలెను. సామాన్యముగ బొంత యరటులను 2.44 - 3.02 మీ. (8-10 అడుగుల) దూరముననను, వామనకేళీ మొక్కలను 1.83 మీ. (6 అడుగుల) దూరముననను నాటవచ్చును. 0.46 మీ. ($1\frac{1}{2}$ అడుగు) లోతు, వెడల్పుగల గోతులుతీసి యా మన్నును, గోతులును ఆరినవెనుక నా మంటితో బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువు తట్టెడేసి కలిపి గోతిని నింపి యందొక్కొక సూదపిల్కను * నాటవలెను. నాటుటకు తొలకరియే మంచి తరుణము. కాని వర్షములు హెచ్చుగ గురియుచోట్లను తగినంత మెరకగలేని పెరళ్లలోను నవంబరు మొదలు ఫిబ్రవరి వరకు నాటవచ్చును. నాటుటకు ముందు పిల్కల వేళ్లను మొదటికిని, తలలను సుమారు 0.76 మీ. ($2\frac{1}{2}$ అడుగుల) యెత్తునను గోసివేయుట మంచిది. వామనకేళీ మొక్కల నింకను కురుచగ గోయవలెను. మొక్కలు నాటుకొని యెదుగ నారంభించు వరకు పోతనీరు పోసి యొకసారి గొప్పుత్రవ్వి యటుపైని వర్షములేనిచో పాడెలుగట్టి యా పాడెలలో నీటిని బ్రవహింపజేయవలెను. ఒక్కొక్క బొదికి నాలుగేసి నెలలకొక పిల్క చొప్పున వదలి తక్కిన వానిని దీసివేయుచుండ వలెను.

---

* సూదపిల్క యనగా సన్నని యాకులు గలిగి మొదలు కట్టి చురుకుగ నెదుగు పిల్క.

అనగా నెప్పుడు గాని తల్లిచెట్టుగాక సగ మెదిగిన పిల్ల యొకటియు, చిన్న పిల్ల యొకటియు నుండునట్లు చూడ వలెను. ఏటేట తోలకరించిన వెనుక నొక సారియు శీత కాలాంతమున నొక సారియు బాగుగ చీకిన పశువుల యెరు వును రెండేసి తట్టలు చొప్పున మొక్కకు అన్నివైపులను 0.94 - 1.22 మీ. (3-4 అడుగుల) దూరము వరకు వేసి బాగుగ ద్రవ్వవలెను. సాలుకు బాదికి 3 గెలలు వేయును. ఇట్లు 3-4 సంవత్సరములు పెరుగనిచ్చి యటుపిమ్మట మొక్కలను క్రొత్త స్థలములందు మరల నాటుట మంచిది.

విశాలమగు పెరళ్లలో అరటి చెట్లను ప్రత్యేకముగ గొంత భాగము నాటదలచుచో 3.33 మీ. (11 అడుగుల) దూరమున నాటి పై విధముననే పెంచవచ్చును. మొక్కల మధ్య కురుచ కాడిగల నాగటితో గాని ఒంటెద్దుచే లాగబడు పనిముట్లతో గాని అంతరకృషి చేయుచుండవచ్చును. పశు వుల యెరువును సంవత్సరమునకు రెండుసార్లు ఒక్కొకసారి సెంటుకు 2-3 బండ్ల చొప్పున తోట యంతటను వేసి దున్ని వేయవలెను. నీరు యథేష్టముగ నుండుచో వర్షములేని కాలము లందు తరచు పెట్టుచుండవలెను. ప్రతి తడికిని పిమ్మట పదునైనపుడు నేలను పైపైన దున్నుచుండుట మంచిది. నీరు తక్కువగ నుండుచో దుక్కివలన సాధ్యమయి నంత వరకు పదును నిలిపి వేసవిలో చెట్లు వడలుచూపినపుడు మొక్కల వరుసల కిరుప్రక్కలను నాగటితో లోతయిన చాళ్లను చేసి వానిలో నీరు పెట్టవలెను. ఈ పద్ధతిలో 10 సెంట్ల భూమిలో 36 మొక్కలు పట్టును. ఒక్కొక బాదిలో

సాలుకు మూడేసి గెలల చొప్పున సుమారు 100 గెలలు దిగును. గెల 1 కి 11.34 కి. గ్రా. (25 పౌనులు) చొప్పున 1133.98 కి. గ్రా. (2500 పౌనుల) కాయలు అనగా సెంటుకు 113.40 కి. గ్రా. (250 పౌనుల) కాయల చొప్పున లభించును.

అమ్మ్రకమున కీ చెట్లను పెంచువారు తొలకరిలో సెంటుకు 10 మొక్కల చొప్పున నాటి వేరుసెనగ పిండి, అమ్మోనియాసల్ఫేటు మొదలగు చురుకుగ బనిచేయు యెరువులను వేసి తగినంత నీరుకట్టి తీవ్రవకృషి చేయుచో సెంటుకు 136.08 – 181.44 కి. గ్రా. (300–400 పౌ.) కాయలవరకు నుత్పత్తి చేయవచ్చును. కాయకూర జాతులలో నింత హెచ్చుపంట నిచ్చునది మరియొకటి లేదని చెప్పవచ్చును. తగినంత మెరకగనుండు నేలలలో నిట్లు ఆగష్టు – సెప్టెంబరు నెలలలో నాటి గెలలు మరుచటి జూలై – ఆగష్టు నెలలలో తయారగునట్లు చేయుచో నితర కూరలు లభింపక పోవుటచే వీనికపుడు హెచ్చు ధరకూడ వచ్చును.

అరటికాయలను చప్పిడి యిగురు కూరగగాని, పులుసు, ఆవ పెట్టిగాని, పప్పుకూరగ గాని వండి తినవచ్చును. బిళ్లలుగ దరిగి చమురులో గరగర లాడునట్లు వేచి తినవచ్చును. బజ్జీలుగ గూడ తయారు చేయవచ్చును. కుమ్ములో పెట్టి కాల్చి చప్పిడి పచ్చడిగగాని, పులుసు పచ్చడిగగాని, పెరుగు పచ్చడిగగాని చేయవచ్చును. ముక్కలను పులుసులో వేయుటయు గలదు.

అరటి కొద్ది భూమిలోనే హెచ్చు పంట నిచ్చుటయే గాక యీ కాయల పౌష్టికశక్తియు హెచ్చు. ముదిరిన

యరటికాయ పౌష్టికశక్తిలో కొంచె మించు మించు కంద, చేమ మొదలగు దుంప కూరలతో సమానముగ నెంచ వచ్చును. ఇందు మాంసకృత్తుల పరిమితి మధ్యమము. ఖనిజ ములును చాలదక్కువ. ఎ, బి, సి విటమినులు స్వల్పముగ నుండును. బి$_2$ మాత్రము ఇతర కూరగాయ జాతులలో కంటె హెచ్చు. కాని ముదురు కాయలందు దుంప జాతు లందు వలెనే పిండిపదార్థము హెచ్చుగ నుండుటచే వీని కూర తృణధాన్యముల యన్నము, రొట్టె మొదలగు వానికి బదులుగ నుపయోగించదగునే కాని సామాన్యపు కాయ గూరలవలె ప్రయోజన పడదు. ఐనను, లేతకాయల కూరను మాత్రము కాయగూరగ నెంచవచ్చును.

అరటికాయలు ఇతర కూరగాయల కంటె హెచ్చు కాలము చెడకుండ నిల్వయుండును. కావున నెగుమతి కను కూలము. గెలల నైనగాని, అత్తములగోసి బుట్టలలో కట్టి గాని పంపవచ్చును. కాయలను తరిగి, ఎండబెట్టి, పిండి చేయు వచ్చును. ఆ పిండిని చిరుధాన్యముల పిండితో చేర్చి రొట్టెలు చేయవచ్చును.

2. మునగ

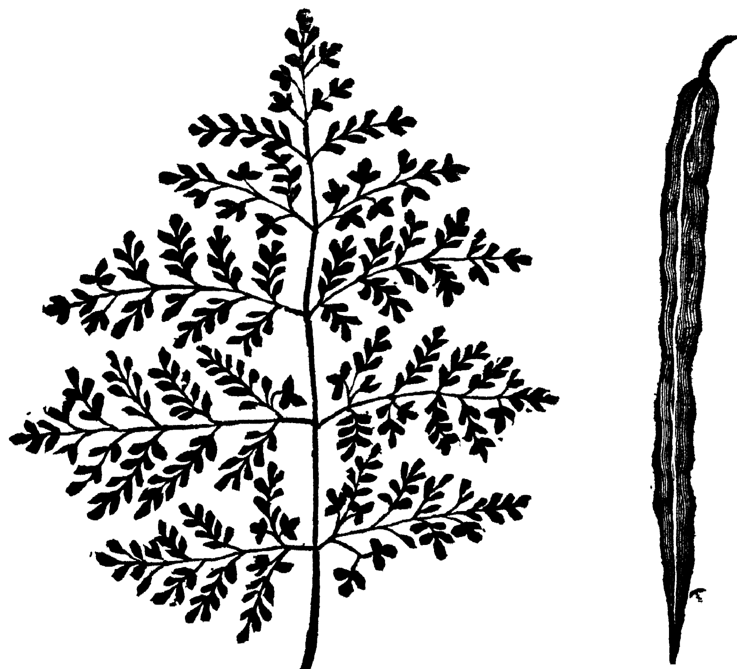
Drumstick - Moringa pterigosperma, N. O. Moringaceae

అరవము – మొరింగ; సంస్కృతము – తీక్ష్ణమూలము, శిగ్రువము

కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడు కాయల నొసగు బహువార్షిక వృక్షములలో మునగ చెట్టొకటి. ఇది తరచు

దొడ్లయొక్కయు తోటలయొక్కయు కట్టవలందు పెంచబడు చుండు మధ్యమ పరిణామముగల చెట్టు. సామాన్యముగ 3.02 - 4.57 మీ. (10-15 అడుగుల) యెత్తువర కెదుగును.

63 వ పటము

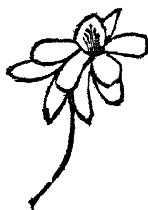


మునగ ఆకు (త్రిభిన్న పత్రము), కాయ ($\frac{1}{6}$ సైజు)

ప్రకాండపు పట్ట తొగరుచెట్టులోవలె బెండుదేరి యుండును. కర్ర జిగిలేనిది. పెళుసు. ఆకులు త్రిభిన్న పత్రములు. చిట్టి యాకులు చిన్నవి. సుమారు 1.91 సెం. మీ. ($\frac{3}{4}$ అంగుళము)

పొడవు వెడల్పులు గలిగి సమకోణాకారముగ గాని అధశ్శిర అండాకారముగ గాని యుండును. పుష్పకోశము 5 తమ్మెలు గల గిన్నెయాకృతిగ నుండును. ఆకర్షక పత్రములు 5. తెల్లగ నుండును. కింజల్కములు 5 సంపూర్ణములును, 5–7 పుష్పొడితిత్తులు లేనివియు నుండును. అండాశయము ఒకటి. కాయ నిడివిగ నుండును. ముదిరిన కాయపైని పేడుగట్టి యెండినవెనుక మూడుగ జీలును. గింజలు రెక్కలుదేరి యుండును.

మునగకాయలలో సామాన్యముగ రకభేదమంతగా గుర్తింపబడుటలేదు. కాని కొన్నిచోట్ల కాయలు పొడవుగను, సామాన్య రకములకంటె తీయగను నుండు రకములు ఎంచబడి అట్టివి ప్రత్యేకముగ పెంచబడుచున్నవి.



64 వ పటము

మునగపూవు (పూర్ణాకృతి)

ఎర్రని పూవులనుబూయు జాతి (శిగ్రువము) గూడ యొకటి గలదు. కొండమునగ (Moringa konkanensis) అనునది ద్విభిన్న పత్రములుగల మరియొక జాతి.

మునగచెట్లు ఉష్ణప్రదేశములం దంతటను సులభముగ పెరుగును. తేలిక నేలలం దభివృద్ధిగ నుండును. లావుపాటి కొమ్మలను నరికి నాటిన వేరు పట్టి చిగుర్చును. వీనిని వర్షకాల ప్రారంభమునగాని అంతమునగాని నాటవలెను. చిగుర్చు వరకు వాని కేవేని యాకులును చుట్టి యెండిపోకుండ కాపాడుట మంచిది. పై కొనలకు గడ్డిచుట్టి పేడ పూయుటయు గూడ కొన లారిపోకుండ జేయుటకు సాధనముగ నుండును.

ఈ చెట్లపైనుండు తెల్లగొంగళిపురుగు చేపనూనె సబ్బును నీటిలో కరిగించి చల్లుటవలన నివారణయగును.

మునగ చెట్లను, విత్తులను నాటికూడ పెంచవచ్చును. వీనిని చెట్లు పెరగవలసిన చోట్లనే నాటిగాని నారుపోసి మొక్కలను నాటిగాని పెంచవచ్చును. కాని మొక్కలెదిగి కాయుట కొంత యాలస్యమగును. కొమ్మలను నాటి పెంచిన చెట్లు చురుకుగ నెదిగి 1-2 సంవత్సరములలోనే గాయును. సామాన్యముగ శీతకాలమున పూచి వేసవిలో మెండుగ కాయును. తొలకరిలో బూచి కాయుటయు గలదు. ఈ కాయలను ముదురక ముందు కూరగవండి తినవచ్చును. లోపల కండ స్వల్పముగ మాత్రమే యుండుటచే దీనితో తరచు బియ్యపు పిండిని, పాలను, బెల్లమును జేర్చి వండుదురు. సువాసన కొరకు మునగకాడ ముక్కలను చారులోను, పులుసులోను తరచు వేయుచుందురు. ఇట్లుడికించిన ముక్కలలోని గుంజును, లేతగింజలు గూడ రుచివంతముగ నుండును.

మునగకాడల సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు గానగును. అందలి యంకెలనుబట్టి చూచిన పౌష్టిక శక్తి యం దివి సీమవంగ కాయలతో సమముగ గానబడును. కాని యిందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజ ద్రవ్యములును వానిలోకంటె హెచ్చు. విటమిను సి తక్కిన కాయగూర జాతులలోకంటె చాల హెచ్చు. విటమిను ఎ పరిమితి మధ్యమము. మొత్తముమీద మునగకాడ ఆరోగ్యవంతమయిన కూరదినుసుగ నెంచదగియున్నది. ఆయుర్వేద శాస్త్రజ్ఞులు దీని కూర మేహశాంతిని గలిగించి జఠరాగ్ని ప్రజ్వాలింపజేసి

వీర్యపుష్టిని గలుగజేయునని చెప్పుదురు. మునగ ఆకునుగూడ కూరగను, పులుసుగను వండి తినుట గలదు.

3. అ వి సె

Agathi - Sesbania grandiflora.

అఱవము-అగతి; సంస్కృతము-అగస్త్య.

ఇది సుమారు 4.57 – 7.62 మీ. (15 – 25 అడుగుల) యెత్తెదుగు చిన్నచెట్టు. చిక్కుడు కుటుంబములోనిది. మిగుల చురుకుగ నెదుగును. సామాన్యముగ తమలపాకులతోటలందు నీడ కొరకును, తీగల నెక్కించుటకును పెంచబడుచుండును. చెఱకుతోటల చుట్టును నాటబడుటయు గలదు.

ఈ చెట్టు ఒక సంవత్సరము లోపలనే పూచి కాయును. లేతకాయల కూర యించుక కసరుగనున్నను పుష్టికరమును, ఆరోగ్యవంతమును నై యున్నది. ముదిరిన కాయల కూర గురుత్వమును, పైత్యమును జేయును. అవిసె ఆకుకూర కాయల కూరకంటెను హెచ్చు ఆరోగ్యవంతము. దీనిని గురించి ఆకు గూరలకు సంబంధించిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

4. ప న స

Jack - Artocarpus heterophyllus (integrifolius) N. O. Moraceae.

అరవము-పలా; మళయాళము-పిలావు; కన్నడము-అలసు; ఓఢ్రం-పొనసో; సంస్కృతము-పనస.

పచ్చిపనస కాయలు కూరకు ప్రసిద్ధి కెక్కినవి. పిత్రు కార్యములం దీ కూరకు ప్రత్యేక ప్రాముఖ్యత గలదు. 'పనస

కాయ దొరకిననాడే తద్దినం పెట్టు' అని సామెత గలదు. పనస చెట్టునుగూర్చి ఫలవృక్షములను గురించి యొక భాగ మున విపులముగ వ్రాయబడును. సామాన్యముగ పిండి కొనలు గల రకములను పండు వర కుంచుచో హెచ్చు వెల వచ్చుటచే పండునకు పనికిరాని (బురదపనస) రకముల కాయ నే కూర కుపయోగింతురు. కాని యే రకపు కాయలయినను ంజ కట్టిన పిమ్మట కూర కనుకూలముగ నుండును.

పనసకాయను కత్తితోగాని, చేబాడితతోగాని పై బెరడు చెక్కివేసి లోపల కండగల భాగమును పొట్టువలె రికి దాని నుడికించి పులుసు ఆవ పెట్టి కూరగ జేయుదురు. పెసరపప్పు చేర్చి పప్పుకూరగ జేయుటయు గలదు. ఎట్లు వండినను యీ కూర జీర్ణమగుట కష్టమనియే జెప్పదగును. లేత పనసకాయ సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు చెలుపబడెను. పౌష్టికశక్తిలో నిది చిక్కుడు కాయలతో సమ ముగ నెంచవచ్చును. కాని మాంసకృత్తులు వానిలోకంటె తక్కువ. ఖనిజ ద్రవ్యములలో భేదమంతగా లేదు. విట మినుల విషయము తెలియదు. మొత్తమువిూద పనసకాయ కూర అపథ్యమయినదిగ నెంచబడు చున్నది. వేడి చేయును.

5. మా మి డి

Mango-Mangifera Indica, N. O. Anacardiaceae.

అరవము-మాం; కన్నడము-మావు; హిందీ-ఆమ్;
సంస్కృతము-ఆమ్రి, చూత.

మామిడి ప్రధానముగ ఫలజాతులలో జేర్పదగినదయి నను పచ్చికాయలు కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడు

చుండును. జీడిపిందెలు మొదలుకొని దోరకాయల వరకును అన్ని అవస్థలయందును వీనిని వివిధములుగ నుపయోగింప వచ్చును. కొద్ది గొప్ప ముదిరిన కాయల నట్లె యుడికించి తిను వాడుక గోదావరి, విశాఖపట్నం జిల్లాలలోని కొండ ప్రజలలో గలదు. సామాన్యముగ నీ కాయలను ముక్కలుగ గోసి పప్పుతో కలిపి యుడికించిగాని పులుసుగ గాచిగాని యుపయోగింతురు. ప్రత్యేకముగ గాని, కొబ్బెర, పెసరపప్పు, చిరుగడదుంప మొదలగు వానితో కలిపిగాని, నూరి లేక రుబ్బి పచ్చడిగ తయారుచేసి తినుటయు గలదు. దోరకాయ లందు పులుపుతో యించుక తీపికూడ కలిసి యుండుటచే ప్రత్యేకముగ జేయబడు పచ్చడి కట్టి కాయ లనుకూలముగ నుండును. ఇట్లు తాత్కాలికోపయోగమున కుపచరించు పదార్థములనేగాక వివిధ దశలందలి మామిడికాయలతో నిల్వయుండు పలుతెరగుల నూరుగాయలను తయారుచేసి యుపయోగింపబడు చున్నవి. లేతమామిడి పిందెలు చీలిక లుగ దరుగబడి కారము వగైరాలుజేర్చి పచ్చడిబద్దలుగ నూరవేసి యుపయోగింపబడు చుండును. వీనిని ముక్కలుగ కోయకుండగనే ఉప్పులో నూరవేసి 'వడుమాంగాయ్' అను పేరున నుపయోగించుట దక్షిణాదిని గలదు. బెంగాలులో గూడ నిట్లె మామిడి పిందెలను విరివిగ నుపయోగించుటచే అనకాపల్లి ప్రాంతములనుండి చాల సరకు కలకత్తా కెగుమతి యగుచుండును. చిన్న చిన్న కాయలను గాయు 'జొన్నల రాశి' మామిడి కాయలను పండిన వర కుంచుటకంటె నిట్లు

లేత పిందెలుగ గోసి యెగుమతి చేయుటయే చాల లాభ కరము

కొంతవరకు ముదిరినపిమ్మట మామిడికాయలను మాగాయ కుపయోగింప వీలగును. పూర్తిగ ముదిరిన కాయ లనుగూడ నిట్లు పయోగింప వచ్చును. తరచు గాలివలన రాలి పోయిన కాయలే చౌకగ లభించుటచే నిందుల కుపయోగింప బడు చుండును. కాయల పై తొక్కను సామాన్యముగ ఆలుచిప్పలచే గీచివైచి ముక్కలుగ దరిగి ఉప్పుతో నూర వైచి బాగుగ ఊరినవెనుక ముక్కలను, ఊటను ప్రత్యేకముగ యెండబెట్టి ముక్కలు బాగుగ నెండినవెనుక మరల నూటలో వేసి కారము వగైరాలను వేయుదురు పచ్చికారము వేసిన మాగాయి యనియు, వేచిన కారము వేసిన మెంతికాయ యనియు నందురు. వేయుకారము యొక్కయు, యితర దిను సుల యొక్కయు పరిమితి ఆయా ప్రదేశాచారముల ననుస రించియు యుండును. గోదావరి జిల్లాలో నీ మాగాయను బెట్టు విధానము పండ్లు - రెండవభాగములో 179-180 పుట లందు వివరింపబడెను. బాగుగ ముదిరిన పుల్లని కాయను ఆవకాయగ బెట్టుదురు. ఆవకాయలో పెద్ద ఆవకాయ యనియు, ముక్క ఆవకాయ యనియు, యెండు ఆవకాయ యనియు, పచ్చ ఆవకాయ యనియు, పులిహోర ఆవకాయ యనియు నిట్లాయా ప్రాంతములందు వివిధ భేదములు గలవు. వీనిని గురించి పండ్లు - రెండవ భాగములో 177-179 పుట లందు విపులముగ వ్రాయబడెను. పచ్చిమామిడికాయలనుండి పండ్లనుండి వలెనే లేహ్యామును, మురబ్బాను కూడ తయారు

చేయవచ్చును. వీనిలో పండ్లతో దయారు చేయబడు దినుసులలో కంటె హెచ్చు చక్కెరను జేర్పవలసి యుండును. కొన్ని చోట్ల పచ్చిమామిడికాయల ముక్కలు నెండబెట్టి నిల్వయుంచి చింతపండుకు బదులు సంవత్సరము పొడవునను చారు, పులుసు, పచ్చడి మొదలగునవి తయారు చేయుట కుపయోగింపబడు చుండును.

పచ్చిమామిడికాయ మొత్తపు పౌష్టికశక్తియందు కొంచె మించుమించు బెండ, దొండ కాయలతో సమముగ నెంచవచ్చును. కాని ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖటికములును, స్ఫురమును వానిలోకంటె చాలతక్కువ. ఇనుము మాత్రము హెచ్చుగ గలదు. విటమిను ఎ పరిమితి మధ్యమము. విటమిను సి మిగుల స్వల్పము. తక్కినవాని విషయము తెలియదు. వివరములు 1-అ, ఆ అనుబంధములందు గానన గును.

పచ్చిమామిడికాయ మొత్తముమీద అంత ఆరోగ్యవంతము గాదు. జీర్ణమగుట కష్టము. రోగుల కపథ్యమయి నదిగ నెంచబడుచున్నది.

4. బొప్పాయి

Papaya - Carica papaya, Passiflorae.

సంస్కృతము—మధుకర్కటి.

దీనికి మదనానబ యను పేరుకూడ గలదు. ప్రధానముగ నిది ఫలజాతి యయినను పచ్చిబొప్పాయి కాయలు

ఆనబకాయలవలె కూరదినుసుగ గూడ నుపయోగించును. చిన్నచిన్న ముక్కలుగ దరిగిగాని, కొబ్బెరవలె కోరిగాని వండవచ్చును. చప్పిడికూరగను, పప్పుకూరగను, పులుసు కూరగనుగూడ తయారు చేయవచ్చును. దీనితో ఆకుగూర లను కలిపికూడ పచనము చేయవచ్చును. దోరకాయల కూర యించుక తీయగ నుండును. దంతపుష్టిగలవారు పచ్చిముక్క లనే దినవచ్చును.

పచ్చిబొప్పాయి కాయ కూర కాకచేసి వాతమును, వంటి నీరును హరించు నందురు. మాంసముతోగాని, పప్పు దినుసుతోగాని చేర్చి వండిన నవి త్వరలో ఉడుకును. వానితో కలిపి తినిన వానిని సులభముగ జీర్ణము చేయును. పచ్చికాయలనుండి తీసిన పాలు అజీర్ణరోగములకు, జంతు సంబంధమయిన పెప్సిన్ (Pepsin) కు బదులుగ వాడ వచ్చును. ఈ పాల నెండించి తయారుచేసిన పొడి 'పపెయిన్, (Papain) అను పేరుతో జీర్ణకరౌషధముగ వాడబడు చున్నది. పచ్చికాయను పలుచని చక్రములుగ తరిగి యెండ బెట్టి పొటిచేసి యా పొడినిగూడ నిట్లు వాడవచ్చును.

బొప్పాయిచెట్ల సాగును గూర్చియు, పండ్ల యాహార యోగ్యతను గూర్చియు పండ్లు - 4 వ భాగమున 126-163 పుటలలో విపులముగ వ్రాయబడెను.

5. కొబ్బెర

Coconut-Cocos nucifera, N. O. Palmaceae

అరవము-తేంగాయ్; హిందీ-నారియల్; సంస్కృతము-నారికేళ.

ముదురుకొబ్బెర ప్రధానముగ చమురు దినుసుగ పరిగణింపబడు చున్నది. లేతకొబ్బెర ఫలహారముగను, లేత కాయలనీరు పానీయముగను నుపయోగింపబడుచున్నవి. సగము ముదిరిన కొబ్బెర కూరదినుసుగ గూడ నుపయోగించును. సామాన్యముగ కొబ్బెరను కోరి ఇతర చప్పిడి కూరలతో ముఖ్యముగ చిక్కుళ్లు, గోబి, పూగోబి మొదలగు వానితో కలగలుపు కూరగ నుపయోగింతురు. సన్నని ముక్కలుగ కోసి సెనగలవలె సాతాళించి తినుటయు గలదు. కోరిన కొబ్బెరను గాని రుబ్బిన ముక్కలనుగాని తరచు పులుసుపచ్చడిగను లేక పెరుగుపచ్చడిగను చేసి యుపయోగింతురు. మామిడి, వాక మొదలగు పుల్లని కాయల పచ్చడితో దీనిని చేర్చుటయు గలదు. ఒబ్బట్లు, బూరెలు మొదలగు వానిలో పెట్టు పూర్ణమున గూడ నీ కోరును చేర్చుట గలదు. క్షీరాన్నమునకు కొబ్బెర పాలనుదీసి పాలకు బదులుగ నుపయోగించుటయు గలదు. ఇంకను కొబ్బెర నుపయోగించు విధానము లనేకములు కలవు. కొబ్బెర సగము ముదిరినది సామాన్యపు కూరదినుసుల కంటె చాల పుష్టికరమైనది. దీని సంఘటనము 1 అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. మాంసకృత్తులు సామాన్యపు కాయగూర జాతులలోకంటె రెట్టింపు ఉండును. చమురు చాల హెచ్చుగా నుండును.

కావున కొబ్బరను ప్రత్యేకముగ నుపయోగించుటకంటె తక్కువ పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తులును గల యితర కూర దినుసులతో స్వల్పముగ కలిపి యుపయోగించుటయే మంచిది. ఆయుర్వేద శాస్త్రరీత్యా సగము ముదిరిన కొబ్బెర దేహపుష్టి చేయును. శరీరమున మంచి ద్రవములను బుట్టించును. నరములకు సత్తువ చేయును.

కొబ్బెర తోటలను వేసి సంరక్షించుటను గురించి పండ్లు 5 వ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను. ముదిరిన లేక యెండు కొబ్బెర నుండి చమురు దీయుటను గురించియు, చమురుయొక్క యుపయోగములను గురించియు 'చమురు గింజలు, ఇతర చమురు దినుసులు' అను గ్రంథమున వ్రాయబడెను.

6. వెలగ

Wood apple-Feronia limonia (elephantum)
N. O. Rutaceae,

అరవము-వెలాం; హిందీ-కోవట్, రాత్ బేల్; సంస్కృతము-కపిత్థః.

వెలగ ప్రధానముగ ఫలజాతి యయినను పచ్చికాయలును, పండ్లును గూడ తరచు పచ్చడిగ జేసి యుపయోగింపబడు చుండును. లేతకాయల గుజ్జులో వగరు హెచ్చుగ నుండును గాన నా వగరు తగ్గి కాయ కొంత పక్వమగుటకు ఆ కాయల నల్లె యుడుకునీటిలో వేసి కొంత సేపుంచుటయు కాయల నేదేని చెరువు యోరను బురదలో కొన్ని దినములూరవేయుటయు గలదు. ఇట్లు పక్వమునకు దెచ్చిన కాయల గుజునుగాని, సహజముగ కొంతవరకు ముదిరిన కాయల

గుజ్జును గాని, పచ్చిమిర్చి మొదలగు పరిమళ ద్రవ్యములతో నూరి తాలింపు పెట్టి యుపయోగింతురు. పండబారిన కాయల గుజ్జుతోను, బాగుగ పండిన పండ్ల గుజ్జుతోను కొంచెము బెల్లము కలుపుట గలదు. పచ్చికాయల గుజ్జును పెరుగుపచ్చడిగ చేసి తినుటయు గలదు.

పచ్చివెలగకాయ వైద్య శాస్త్రజ్ఞులచే నంత యారోగ్యవంతమయినదిగ పరిగణింపబడుటలేదు. గురుత్వము చేయును. వగరుగ నుండుటచే గ్రహణికి మంచిదందురు. వెలగపండు 'కపిత్థం సర్వదాపథ్యం' అనునట్లు చాల యారోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది. త్రిదోషహారము. వెలగచిగురు, పూవు, మొదలగునవిగూడ వైద్యులచే పలు విధముల నుపయోగింపబడుచున్నవి.

వెలగచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే దీనికి కూర పెరళ్లలో స్థానము లేదు. ఈ చెట్లను గురించియు, ఈ పండ్ల యాహారయోగ్యతను గురించియు పండ్లు - మూడవభాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

7. చింత

Tamarind-Tamarindus indica, N O. Legumenoseae.

సంస్కృతము-అమ్లక.

ఇండియాలో చింతపండు నుపయోగింపని కుటుంబ ముండదనియే చెప్పవచ్చును. కొన్ని చెట్ల పండు అరుదుగ పులుపు తక్కువగను, కొంత తీపిగను నుండుటచే నట్లే తిను టకు వీలుగనున్నను సామాన్యముగ నీ పండుగాని పచ్చి కాయగాని పచ్చళ్లకును, పులుసునకును, పులుసుకూరలకును

ఉపయోగింపబడుచుండును. దోరకాయలను తాత్కాలికపు పచ్చడిగానే గాక 1, 2 సంవత్సరములు నిల్వయుండు పచ్చడిగ బెట్టి వాడుచుందురు. పచ్చడి ప్రాతగిలిన కొలదిని పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. చింతచిగురుతో గూడ తరచు పచ్చడి చేయుచుందురు. చింతాకుతో చారును దయారు చేయుదురు. ఇందునిమిత్తము దీని నెండించి నిల్వ యుంచుకొనుటయు గలదు. పండుతో తయారుచేసిన దానికంటె నీ యాకుతో చేసిన చారు ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది.

చింతకాయ, చింతపండు వీని యందలి యామ్ల ద్రవ్యము, పెద్దఉసిరికాయలోని యామ్లరసమువలె నంత యారోగ్యవంతముగ నెంచబడుటలేదు. పైత్యము జేయునందురు. చింతాకును, పూవును, ఆకులనుండి తీసిన క్షారమును వైద్యులచే పలురోగము లందు వాడబడుచున్నవి.

చింతచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే దీనికి కూరపెరళ్లలో స్థానము లేదు. దీనిని గురించి పండ్లు 5 వ భాగమున 188–197 పుటలలో విపులముగ వ్రాయబడెను.

8. నిమ్మ, నారింజ వగైరా

Lime, and other citrus fruits-N. O. Rutaceae.

నిమ్మపండ్ల రసము కూరలందును, పచ్చళ్లయందును, పులిహోర మొదలగు వంటకము లందును తరచు ఉపయోగింపబడు చుండును. ప్రత్యేకముగ ఊరుగాయగ బెట్టి నిల్వజేసి యుపయోగింపబడుటయు గలదు. ఈ రసమును అట్లెగాని నిల్వ

చేసి గాని, సీటితోను చక్కెర మొదలగు వానితోను గలిపి పలు విధములగు పానీయములుగ దయారు చేయబడుటయు గలదు. ఇట్లే కొద్దిగొప్ప పులుపుగ నుండు నారింజ (Country orange-Citrus aurantium), నారదబ్బ (Bitter orange-Citrus aurantium, var., bigaradia), దబ్బ (Citrus penivesiculata), మాదీఫలం (Citrus medica), ఈడె (Citrus sp) మొదలగు జాతుల పండ్లుగాని, రసముగాని పలువిధములుగ నుపయోగింపబడు చున్నవి. వీనిలో చిన్న చెట్లుగ నెదుగు మాదీఫలం, నిమ్మ, దబ్బ చెట్లను మాత్రము విశాలమయిన కూరపెరళ్లలో నొకటి రెంటిని కంచెల యోరల నాటి పెంచవచ్చును.

ఆయా జాతుల పెంపకమును గురించియు, వాని పండ్ల యుపయోగమును గూర్చియు, సంఘట్టనమును గూర్చియు పండ్లు-మూడవభాగమున విపులముగ దెలుపబడెను.

9. పెద్ద ఉసిరిక

Indian gooseberry Emblica officinalis, N. O. Euphorbiaceae.

అరవము-నెల్లికాయ్; హిందీ-ఆమ్లా; సంస్కృతము-ఆమలకి.

ఇది చెముడు కుటుంబములో జేరిన మధ్యమ పరిమాణపు వృక్షము. పెద్దఉసిరిక కాయల నట్లే దినవీలైనను సామాన్యముగ నివి చింతకాయల వలెనే నిల్వయుండు పచ్చడిగ బెట్టి యుపయోగింపబడు చుండును. కాయల నట్లెగాని, ఉడికించిగాని తాత్కాలికముగ నుపయోగింపబడు పచ్చడిగ జేయుటయు గలదు. వీనినుండి తరచు మురబ్బా తయారు

చేయుచుందురు. పండబారిన కాయల నెండబెట్టి వరుగుచేసి యా వరుగును నిల్వజేసికొని వలసినప్పుడు నీటిలో నానబెట్టి పచ్చడిగ జేసి తినుటయు గలదు. ఇట్లు చేసిన పచ్చడి పచ్చి కాయలనుండి అప్పటికప్పుడు చేసిన పచ్చడి యంత యారోగ్యసంతము కాకపోయినను నిల్వ పచ్చడికంటె పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. ఎండిన యుసిరి వరుగుతో చారు కాచుటయు గలదు. ఉసిరికాయల సంఘటనము 1–అ, ఆ అనుబంధములలో తెలుపబడెను. పౌష్టికశక్తి విషయమునగాని, మాంసకృత్తుల విషయమునగాని, ఖనిజద్రవ్యముల విషయమునగాని యీ కాయలలో విశేషమంతగా లేదు. కాని కూరదినుసులోగాని, పండ్లలోగాని యింత హెచ్చు విటమిను సి గలది మరేదియు లేదు. ఓడలపై పనిచేయు నావికుల కీ విటమిను సి లోటు కలుగకుండుటకు గాను యిటీవల ఉసిరికాయల నెండబెట్టి తయారుచేసిన పొడినిగాని, ఆ పొడితో తయారుచేసిన మాత్రలుగాని యిచ్చి వారల యారోగ్యమును కాపాడుచున్నారు. ఇట్టి కాయ లీ దేశమున సులభముగ లభించుట ప్రజల యదృష్టమే. వీని యుత్కృష్టతను గురించి పాశ్చాత్య ఆహారశాస్త్రమును, హైందవ ఆయుర్వేద శాస్త్రమునుగూడ యుద్ఘోషించుచున్నవి కాని వీనిని ప్రజలు వాడవలసినంత తరచుగ వాడకపోవుట శోచనీయము.

ఉసిరిచెట్టు చాల పెద్దదిగ నెదుగుటచే కూరపెరళ్లలో దీనికి స్థానము లేదు. ఈ చెట్లను పెంచుట వగైరా విషయములు పండ్లు 4 వ భాగమున 171–179 పుటలలో విపులముగ వ్రాయబడెను.

10. రాచఉసిరిక

Star gooseberry - Cicca acida (distichus) N. O. Euphorbiaceae.

హిందీ-నూర్ ఫల్; సంస్కృతము-రాజామలక.

ఇది చేముడు కుటుంబమున జేరిన యొక చిన్న చెట్టు. పండిన వెనుక రాచయుసిరికకాయ పులుపంతగాలేక యితర ఫలజాతులవలెనే దినదగియున్నను సామాన్యముగ దోరకాయలును, పండ్లును ప్రత్యేకముగగాని, కొబ్బెర, పెసరపప్పు మొదలగువానితో జేర్చిగాని పచ్చడిగ చేసి తినబడు చుండును. పెసర, కంది పప్పులతో నీ ముక్కలను జేర్చి వండి తినుటయు గలదు. వీనితో మురబ్బాను, లేహ్యమును తయారు చేయవచ్చును. ఈ పండ్లు పైత్యము నణచి చలువ జేసి దప్పికను కట్టునందురు. వీని సంఘట్టనము విషయమయి తెలియదు.

రాచయుసిరిక చెట్టు చిన్నదిగ నెదుగుటచే తగినంత వైశాల్యముగల కూర పెరళ్లలో నీ చెట్లను కంచెయోర నొకటి రెంటిని పెంచవచ్చును. వీని విషయమయి పండ్లు 4వ భాగమున 180–182 పుటలలో విపులముగ వ్రాయబడెను.

11. కమ్రక్

Averhoa carambola - N. O. Geraniaceae.

అరవము-కమ్రక్; హిందీ-కమ్రూంగా.

ఈ చెట్టు కొంచె మించుమించు రాచయుసిరిచెట్టును బోలియుండును. దీని కాయలు మద్దికాయలవలె రెక్కలు

దేరి6.35–10.16 సెం. మీ. ($2\frac{1}{2}$–4 అంగుళముల) పొడవును, 5.08–6.35 సెం. మీ. (2–$2\frac{1}{2}$ అంగుళముల) లావును ఉండును. ఇందు పండిన వెనుక తీపిగనుండు రకమును, పండినను పుల్లగనుండు రకమునుగూడ గలవు. ఈ కాయలు రాచయుసిరిక కాయలవలె పచ్చడికిని, పప్పు కూరలకును, పులుసునకును ఉపయోగింపబడుచుండును. ఈ చెట్టును పెద్దదిగ నెదుగదు కావున రాచయుసిరిక చెట్టువలెనే పెద్ద పెరళ్లలో కంచెయోర నాటి పెంచదగును. దీనిని గురించి పండ్లు 4వ భాగమున 183-185 పుటలలో విపులముగ వ్రాయబడెను.

బిలింబి (Averhoa bilimbi) యనునది కమ్రక్‌ను బోలియుండు మరియొక జాతి చెట్టు. ఈ కాయలుగూడ యించుక పలక దేరియున్నను రెక్కలు లేక కమ్రక్ కాయల కంటె చిన్నవిగ నుండును. ఈ కాయలుగూడ కమ్రక్ కాయలవలెనే ఉపయోగింపబడు చుండును. ఈ చెట్టు పెరుగుటకు కొంత యౌన్నతముగనున్న ప్రదేశములే యనుకూలము. దీనిని గురించియు పండ్లు 4వ భాగమున 297–298 పుటలలో విపులముగ వ్రాయబడెను.

పై జాతులు రెండును ఈ దేశమునకు మొలుక్కాసు దీవులనుండి యిటీవల ప్రవేశ పెట్టబడినవి.

12. వన్యజాతులు

1. అత్తి, మేడి లేక బొడ్డ * Ficus glomerata-N. O Moraceae) :— ఇది పనసవలెనే ప్రాతిక కుటుంబ

* దీని కరవమునను, కన్నడమునను గూడ అత్తి యనియే పేరు. హిందీ-వాడ్; సంస్కృతము-ఉదుంబర.

ములో జేరిన యొక ఆకురాల్పు వృక్షజాతి. దీనిని ప్రత్యేకముగ నాటి పెంచుటనుదు. పడి మొలచిన చెట్ల కాయలే ఉపయోగింపబడుచుండును. అడవులలో నీ చెట్లు పెద్దదిగ నెదుగును. కాని తోటల కిట్టన లందలి చెట్లు సామాన్యముగ మధ్యమ పరిమాణము గలిగగాని చిన్నవిగగాని యుండును. పట్ట తెలుపుగగాని యించుక యెరుపుతోగూడిన గోధుమ వన్నెగూడగాని గలిగి యుండును. కలప జిగిలేకుండుటచే ఉపయోగార్హము గాదు. ఆకులు 7.62–15.24 సెం. మీ. (3–6 అం.ల పొడవు), 3.81–6.35 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$–$2\frac{1}{2}$ అంగుళముల) వెడల్పును గలిగి సమగోళాకారముగగాని అండాకారముగ బల్లెపు ఆకారముగగాని గలిగియుండును.

తేతకాయలు మాత్రము కూర కనుకూలించును. వీని కూర కొంచెము వగరుగనున్నను, ఆరోగ్యవంతమయినది. అతిసారమును గట్టును. ముదిరిన కాయలలో 'మేడిపండు చూడ మేలిమైయుండు, లోన విచ్చిచూడ పురుగులుండు' అనునట్లు తరచు పురుగులుండుటచే § వీని నుపయోగింపరు. బాగుగ పండిన పండు కొంత వర కంజూరపు కాయనుబోలి తీయగను, తిననర్హముగను నుండును. ఈ చెట్టుయొక్క పట్ట, రసము లేక కషాయము లేక ఆకుల చూర్ణము వీనిని వైద్యులు మేహరోగములం దుపయోగింతురు. మేడి ఆకులతో విస్తళ్లను కుట్టుటగూడ గలదు.

---

§ ఈ పురుగులు కాయలోపల నుండు పూవులు గర్భవతులగుటకు దోడ్పడును. కొన్ని పండ్లలో నివి లేకుండుటయు గలదు.

కాకమేడి లేక పెద్దబొడ్డ (Ficus hispida) అనునది మేడి కంటె పెద్దదియు, కురుచగను నుండుజాతి. దీనికి ఖర పత్రియని సంస్కృతపు పేరు. ఈ కాయలగూడ కూర కుప యోగింపవచ్చును. దీని వేరునుండి కారు రసము (మేడికల్లు) కుష్ఠురోగములను మాన్పునందురు.

2. పాపిట (Pavetta Indica, N. O. Rubiaceae): ఇది బంజరు నేల లందును, అడవులందును బెరుగు తొగరు కుటుంబములోని చిన్న తుప్ప లేక చెట్టు. ఈ మొక్క దాని యాకుల రమ్యతకొరకు, పూవుల గుత్తుల యందమునకును, సువాసనకొరకును తరచు ఉద్యానములలో బెంచుచుం దురు. పాపిట కాయలు 0.85 ($\frac{1}{3}$ అం.) లావుగలిగి చిన్నవి గను, గుండ్రముగను నుండును. వీనిని కొందరు కూరగ వండి తినుట గలదు. కొంచెము వెగటుతో నుండి రుచిగ నుండును. ఆయుర్వేదజ్ఞు లీ కూర నేడిచేసి జఠరాగ్నిని వృద్ధిచేయు నందురు.

3. వాక లేక కలివి♦ (Carissa carandas - N. O. Apocyanaceae):- ఇది ముండ్లుగలిగి డొంకగా పెరుగు గన్నేరు కుటుంబములోని వన్యజాతి. అరుదుగ దీనిని ప్రత్యే కముగ కట్టవలలో పెంచుటయు గలదు. ఈ జాతి పచ్చి కాయలు చింతకాయలవలె పచ్చడి కుపయోగించును. పప్పుతో కలిపి కూడ వండవచ్చును. లేక యితర కూరలలో పులుపు కొరకు జేర్చబడుటయు గలదు. తొక్క దళముగను

♦ అరవము-కిలా; హిందీ-కరండా.

గట్టిగను నుండుటచే నీ పచ్చడి గాని, యిది చేర్చిన పః గాని, కూరగాని జీర్ణమగుట కష్టము.

4. అంబాళము* (Spondias pinnata mangifer. N. O. Anacardiaceae) :- ఇది మామిడి కుటుంబముల జేరిన యొక వన్యజాతి. దీనిని నల్లమామిడికాయ యనిగూ వ్యవహారింతురు. దీనిని నాటి పెంచుటరుదు. అడవులల పెరుగు చెట్ల కాయలు అచట జనులచే నుపయోగింపబ చుండును. చెట్లు మార్చి - ఏప్రిల్ నెలలలో పూచి ఆగష్టు మొదలు అక్టోబరు వరకు కాయల నిచ్చుచుండును. కాయల పోక కాయల వలె అండాకృతి గలిగి అంతకంటె కొంచెము పెద్దవిగ నుండును. నిగనిగలాడుచు రమ్యమగు లేబసరురంగ గలిగి యుండును. దీనిని గురించి పండ్లు - రెండవభాగము 233-235 పుటలలో విపులముగ వ్రాయబడెను.

అంబాళపు కాయలు కొంచెము తీపి, పులుపు, వగర రుచులు గలిగి యుండును. వీనిని తరచు పచ్చడిబద్దలుగ వేసిగాని పచ్చడిగ చేసిగాని యుపయోగింతురు. చింత పండుకు బదులుగ పులుసుగ గాని పప్పుచారుగ గాని కాచి ఉపయోగింపవచ్చును. వైద్యులీ కాయలు వీర్యపుష్టిని, జఠర దీప్తిని కలుగజేయునందురు.

* అరవము-మాంపులిచి; మళయాళం-అంబాళం; హిందీ-అంబార; సంస్కృతము-ఆమ్రాతక.

మూడవ భాగము

ఆకుకూరలు, కాడగూరలు, పూవుగూరలు.

దేశీయపు ఆకుకూర జాతులలో తోటకూర, బచ్చలి కూర, గోంగూర, చుక్కకూర ఇవి ముఖ్యములు. విదేశీయపు జాతులలో గోబి, లెట్యూసు ముఖ్యములు. స్వభావమున పూగోబి మొదలగు పూవుగూరలు చాలవరకు ఆకుకూరలను బోలియుండుటచే నవికూడ యీ తరగతిలో జేర్చబడెను. సేద్యముననున్న జాతులేగాక వనస్థితిలో లభించు చిలకతోట కూర, ముండ్లతోటకూర, పొన్నగంటి, గలిజేరు మొదలగు ననేక జాతుల యాకులు, కాడలు కూడ కూరదినుసులుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి.

ఎ. చిన్న మొక్కలు లేక తుప్పలుగ నెదుగుజాతులు.

1. తోటకూర

Amaranthus gangeticus - N. O. Amaranthaceae.

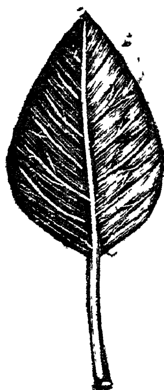
అరవము-తండుకీరై; హిందీ-లాల్ శాగ్; సంస్కృతము-మారిష, బాష్పక.

ఇది ఆకుకూరలలో ప్రధానమైనదని చెప్పవచ్చును. ఇండియా దేశమంతటను విరివిగ పెంచబడి తినబడుచున్నది. ఖండాంతరములందు గూడ పెరుగుచున్నది.

ఇది సామాన్యముగ 0.30 – 0.94 మీ. (1–3 అడుగుల) వరకు నిలువుగ నెదుగు నేకవార్షికజాతి. అనుకూల పరిస్థితులందు 1.52 – 1.83 మీ. (5–6 అడుగు) లెదుగుట గూడ గలదు. తల్లివేరు లావుబారి యుండును. అందు దుంప

జాతులలోవలె కొంత పిష్టపదార్థ ముండును. కాండము కొంత పొడవువరకు సామాన్యముగ శాఖల నంటిగా బెట్టక నిడివిగ నెదుగున్ను. అనుకూల పరిస్థితులలో 2.54—3.81 సెం. మీ. (1–1½ అంగుళముల) లావు వర కెదుగును. ఇందుగూడ ఇతర జాతుల కాండములందు కంటె పిష్ట పదార్థము కొంత హెచ్చుగ నుండును. ఆకులు లఘుపత్రములు. పొడవగు తొడిమ గలిగియుండును. లేత బాగుగ నెదిగిన యాకులందు 12.70 సెం. మీ. (5 అంగుళ ముల) వరకు పొడవును, 7.62 సెం. మీ. (3 అంగుళముల) వరకు వెడల్పును గలిగి యుండును. కాని ఒక మొక్కయందె గూడ సామాన్యముగ వీని సైజునందు మిగుల వ్యత్యాసములుండును. ఆయా రకములలో వీని రంగు మిగుల లేబసరుగ గాని, పసుపు వర్ణము గలిగిగాని, మెరుపురంగు గలిగిగాని యుండును.

65 వ పటము



తోటకూరఆకు

(¼ సైజు)

పూవులు కొరకంకులను బోలిన నిడివియగు వెన్నులుగ బయలుదేరును. ఇవి కొమ్మలచివరగాని, ఆకు పంగలలోగాని బయలుదేరును. పూవులు ఆకుపచ్చగను, చిన్నవిగను నుండును. ఏకలింగములు. పుష్పనిచోళము (Perianth) మూడు విడి దళములు గల్గియుండును. వీని చివర తోక లుండుటచే వెన్ను బొరుగు కొర్ర వెన్నుతో వలె రోమయుత ముగ నుండును. పురుషపుష్పమున 5 కింజల్కము లుండును.

తక్కువగ నుండుటయు గలదు. స్త్రీ పుష్పములందొక యండకోశమును దానిపై కురుచగనుండు కీలమును నుండును. గింజలు చాలచిన్నవి. నల్లగ నిగనిగలాడుచుండును.

తోటకూరలో రెండు ముఖ్యరకములు గుర్తింప బడు చున్నవి:-

1. మొక్కతోటకూర:- ఇది సామాన్యముగ ఆకులు, లేత కాడలు మాత్రమే యుపయోగింపబడుటకుగాను ఒత్తుగ పెంచబడి ముదురకముందు తీసివేయబడుచుండును. ప్రధాన ముగ లేతమొక్కల యుపయోగమునకే పెంచబడినను ముది రిన కాడలనుగూడ ఉపయోగించుటకూడ గలదు.

2. పెద్ద తోటకూర:- ఇది పై రకముకంటె యెత్తుగ నెదుగు పెద్దమొక్క. కొందరు దీనిని ప్రత్యేక జాతి (Amaranthus Paniculatus)గ నెంచుదురు. ఇది సామా న్యముగ ముదిరిన కాడలకొరకే పెంచబడుచుండును. కాని లేత మొక్కలనుగూడ ఉపయోగింపవచ్చును.

పై రెండు రకములలోను ఆకుల రంగునందు భేదము గల యుపరకములు కొన్ని గలవు. మిగుల లేబసిమి అనగా కొంచెె మించు మించు తెలుపుగ నుండు మొక్కతోటకూర రకమునకు పెరుగుతోటకూర అనిపేరు. దీని యాకులలో పసరువాసన తక్కువగుటచే నీరంగు హెచ్చుగానుండి వాని కంటె ప్రశస్తముగ నెంచబడు చున్నవి. ఆకులు, కాడలు కొద్ది గొప్ప మెరుపురంగు గల పెద్దతోటకూర రకములు గూడ గలవు. వీని యాకులందు గూడ పసరువాసన తక్కువ. సెంటుకు 11.66 గ్రా. (ఒక తులము) గింజలు చాలును.

మొక్కతోటకూరను సంవత్సరము పొడవునను పెంచ వచ్చును. కాని తొలకరిలో దానిని పెంచుట సులభము. విత్తులు మిగుల చిన్నవిగ నుండుటచే వానితో కొంత బూడిద లేక యిసుక కలిపి మళ్లలో పలుచగ జల్లవలెను. మళ్లు సామాన్యముగ 0.94 - 1.37 మీ. (1-1½ గజముల) వెడల్పు గలిగి 1.83 - 3.66 (2-4 గజముల) పొడ వుండ వచ్చును.

మొక్కతోటకూరను విత్తిన 6 వారములలో తీయు టకు ప్రారంభించి మరి రెండు వారముల వరకు దీయుచుండ వచ్చును. అంతకంటె నాలస్యమయినచో ముదిరిపోవును. ఎల్లప్పుడును లేతకూర లభింపవలెననిన విత్తులను 15 దినముల కొకసారి చొప్పున విత్తుచుండవలెను.

మొక్కతోటకూర తరచు పెరళ్లలో ఇతర జాతుల తోను, వ్యవసాయపు భూములలో చెఱకు మొదలగు వాని తోను మిశ్రణముగ సాగుచేయు చుందురు. నీటి బోదులు, మళ్లగట్లు మొదలగు వానిపై నాటుటయు గలదు.

పెద్దతోటకూర సామాన్యముగ వర్ష కాలముననే సాగు జేయబడు చుండును. ఈ విత్తులను సెంటుకు 2.92 గ్రా. (¼ తులము) చల్లిన చాలును. ఒత్తుగ నున్నచోట పెద్ద మొక్కలను లేతగ నుండగనే దీసివైచి తక్కినవి సుమారు 0.46 - 0.61 మీ. (1½-2 అడుగుల) కొకటిచొప్పున నుండు నట్లు చూడవలెను.

విజయనగర సమీపమునందలి రేగ యను గ్రామమున నారు పెంచి నాటి పెంచబడు పెద్దతోటకూర కాడలు

ప్రసిద్ధి వడసినవి. ముదిరిన వెనుక నీ కాడలుపైని పేడుగట్టి మధ్యభాగము పీచులేక ఇతరచోట్ల పెరిగిన కాడలకంటె హెచ్చు తీపియు, మృదుత్వమును గలిగియుండును. కొంచెము నలుపుతో గూడిన యెఱ్ఱ నేలలిందుకు ప్రశస్తముగ నెంచ బడుచున్నవి. స్వతస్సిద్ధముగ సత్తువ గలిగిన నేలలలో పెంచిన కాడలకంటె బీదనేలలలో మేకలను, గొఱ్ఱెలను మందకట్టి పెంట (బూడిదతో గూడినది) పోసి పెంచినకాడలు రుచివంత ముగ నుండును. 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరము 1 కి) 50–100 బండ్లు పెంటపోసి వేసవి వర్షములు గురిసినప్పటినుండియు బాగుగ దున్ని సుమారు వేయి మేకలను, గొఱ్ఱెలను మంద గట్టి నేలను దయారు చేయుదురు. తోళ్లపాపు చెత్తను వేయుటయు గలదు. కాని యిది వేసినచోట్ల పెరుగు కాడ లంత రుచిగా నుండవు.

0.40 హెక్టేరుకు (ఒకయెకరము) నాటుటకు 5 సెంట్ల నారు మడిలో సుమారు 20తులముల గింజలుచల్లి 6వారములు పెరి గిన పిమ్మట 0.46 – 0.61మీ. ($1\frac{1}{2}$–2 అ.) దూరముగ విడదీసి నాటి అప్పుడప్పుడు గొప్పు ద్రవ్వి కలుపు దీయుదురు. నాటిన వెనుక మూడు నెలలకు కాడలను దీయనారంభించి మరియొక నెలలో పూర్తిగ దీసివేయుదురు. ఈ విత్తనమే యితరచోట్ల వేసి పరీక్షింపగా కాడ లింతరుచిగా లేకుండెను. కావున కాడల రుచికి విత్తనమేగాక భూమి స్వభావము, వేయు యెరువు, నారుపోసి నాటుటయు గూడ కారణమై యుండవచ్చును. ఆకులపైనుండు (Hymenia fascialis)

పురుగును 0.1% హెచ్ ఇ టి పి తో నివారించవచ్చును. చల్లిన మూడురోజుల తరువాత కోయవచ్చును.

మొక్క తోటకూర సెంటుకు 18.14 - 27.223 గ్రా. (40-60 పౌనుల) చొప్పున కా వచ్చును. పెద్దతోటకూర కాడలు సెంటుకు 100 వర కగును. వీని తూనిక 45.36 - 90.72 కి. గ్రా. (100-200 పౌను) లుండవచ్చును.

తోటకూర ఆకులను, కాడలను తరిగి యిగురు కూరగ గాని, పులుసు కూరగ గాని, పప్పుకూరగగాని వండి తినవచ్చును. ఇతర కాయగూరలతో కలిపి వండవచ్చును. ప్రత్యేకముగ చింతపండు పులుసు చేర్చి వండి తినవచ్చును. పచ్చియాకును కొంచెము ఉప్పు, పచ్చిమిర్చి, అల్లము లేక కొత్తిమిరి వగైరాలతో జేర్చి నూరి పచ్చడిగ తినిన చాల యారోగ్యవంతము. తోటకూర యాకులతో కొంచెము తులసియాకు కూడ కలిపి నూరిన బాగుగ నుండును. తీపి కొరకు వీనితో కొంచెము తేనె లేక బెల్లముచేర్చి పుచ్చు కొనవచ్చును. లేక దోరమామిడి కాయ ముక్కలను లేక వెలగ, సపోటా, అరటిపండ్లును కలుపవచ్చును.

తోటకూర ఆకులును, లేతకాడలును ఆహారమునకు చాల ప్రశస్తముగ నెంచబడుచున్నవి. వీని సంఘటనము 1-అ, ఆ అనుబంధము లందు గాననగును. ఇందు మట్టు బచ్చలి, గోగు, గోబి మొదలగు నితర ఆకుకూరలలోకంటె మాంసకృత్తులు రెట్టింపునకు పైగా నుండును. ఇందు నూటికి 71 వంతులు మానవశరీరమున సమీకరణము గావించుకొన ధగియుండుననిగ కనిపెట్టబడెను. తోటకూరలో విటమినుఎ

చాల హెచ్చుగగలదు. దీనిని 58.32 గ్రా. (5 తులములు) దినిన ఒకశేరు ఆవుపాలవలన లభించునంత విటమిను ఎ లభించును. విటమిను సి కూడ తక్కిన ఆకుకూరలందుకంటెను, కాయగూరలందుకంటెను చాల హెచ్చుగ గలదు. విటమిను బి$_1$, బి$_2$ లు కూడ స్వల్పముగ గలవు. ముఖ్యమగు ఖనిజ ద్రవ్యములు - ఖటికము, స్ఫురము, ఇనుమునుగూడ - తక్కిన ఆకుకూరలలో చాల వానిలోకంటెను, కాయగూరలలో కంటెను హెచ్చుగ గలవు. ఆయుర్వేద శాస్త్రజ్ఞులచే తోటకూర ఆకుకూర సమశీతోష్ణకరమని యెంచబడుచున్నది. తోటకూర కాడలను ఆహారయోగ్యతయందు కాయగూరలతో తుల్యముగ నెంచదగును. వీని సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు గాననగును. కాడలకూర గురుత్వము చేయు నందురు.

కొయ్యతోటకూర, చిలకతోటకూర, ముండ్లతోటకూర మొదలగు జాతులను గురించి ముందు విపులముగ వ్రాయబడును.

2. గోగు

Hibiscus cannabinus and sabdariffa- N. O. malvaceae.

అరవము-పులిమంజై; కన్నడము-పూండ్రి; హిందీ-పట్వా, లాల్ అంబాడీ.

ఇది బెండ కుటుంబములో జేరినది. బెండ వలెనే యిదియు బయటనుండి యీ దేశమున బ్రవేశపెట్టబడిన జాతిగ గన్పట్టును. హైందవ ప్రాచీన గ్రంథములందు దీని ప్రశంస గానరాదు.

ఆంధ్ర దేశమున తోటకూర వలెనే యిదియు విస్తారముగ నుపయోగింపబడు చున్నది. ఇందు కొన్ని రకములు నారకొరకు గూడ విరివిగ పైరు చేయబడు చున్నవి. గోగు మొక్క సామాన్య లక్షణములు నారపంటగా దీనిని గూర్చి వ్రాయు భాగమున విపులముగ దెలుపబడును. ఆకుకూరగ నుపయోగింపబడు గోగు రకములలో రెండు ముఖ్యజాతులు గలవు.

1. దేశవాళీ గోగు (Hibiscus cannabinus) :- ఈజాతిలో కాండము, ఆకుల తొడిమలు, యీనెలు, పూవునందలి రక్షకపత్రములు మొదలగు భాగములందు యెరుపు హెచ్చుగనుండు రకములును, యెరుపులేని రకములును, యెరుపు మధ్యమముగ నుండు రకములును గూడ గలవు. ఇందలి రకములు ఆకుల కొరకును, నార కొరకునుగూడ పెంచబడుచున్నవి. మొక్కలు పరిస్థితులను బట్టి 0.94 - 3.66 మీ. (3-12 అడుగుల) యెత్తువరకు నెదుగును. ఆకులలో పైదాని యంచులు క్రింది పటములో 3 వ దానిలో వలె లోతుగ చీలియుండును. మధ్యయాకులు చిన్న తమ్మెలు గలిగి యుండును. క్రిందివి కొన్ని తమ్మెలులేక ఏకముగనే యుండును. అన్నిటి యంచులును రంపపు గరి గలిగి యుండును. పై యాకులు గూడ సామాన్య రకములలోవలె లోతుగ జీలియుండక ఏకముగనే యుండు రకమొకటి గలదు. దేశవాళీ రకముకంటె ప్రశస్తమును, పథ్యమును అని యెంచబడు ధనాసరి గోగురకము గూడ నీ జాతి లోనిదే.

66 వ పటము - గోగుఆకులు (¼ సైజు)







క్రిందిది; మధ్యది; పైది.

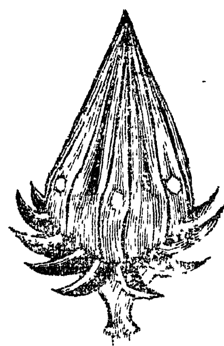
2. పుల్లగోగు(Roselle or Indian sorrel-Hibiscus sabdariffa) :- ఇది సుమారు 0.46–0.94 మీా. (1½–3 అడుగులు) మాత్రమే యెదుగు చిన్నమొక్క. కూరకొరకే పెంచబడును. ఇందుకూడ, కాడలు వగైరాలు యెర్రగనుండు రకములును, అట్టి రంగు లేక ఆకుపసరుగ నుండు రకములును గలవు. ఈ జాతి గోంగూర పై జాతి కూరకంటె పులుపు. ఇందు ఆకులేగాక, కాయలు ముదురు వరకును నిలచియుండు పుష్పకోశ దళములుకూడ కండగలిగి ఉపయోగార్హముగ నుండును.

గోంగూరను అన్ని కాలములందును అన్ని విధముల నేల లందును పెంచవచ్చును. పెరళ్లలోను, సాగు పొలములందును గూడ నిది కూరకొరకు తరచుగ నితర సస్యములతో మిశ్రణముగగాని, నీటి బోదులపైనను, మళ్ల గట్లపైనను

67 వ పటము.



ఎఱ్ఱగోగు ఆకు ½ సైజు



కాయ (కండబారిన పుష్పకోశముతో) పూర్ణాకృతి

గాని పెంచబడు చుండును. నార కొరకు ప్రత్యేకముగ పొలములలో పెంచబడిన సస్యములనుండి కూడ కూరను గోసికొని యుపయోగించుట గలదు. ప్రత్యేకముగ జల్లుచో యెరువు వేసి త్రవ్వి మళ్లుగట్టిగాని కట్టకనేగాని తయారుచేసి విత్తనమును బట్టియు, రకమును బట్టియు సెంటుకు 23.33 - 93.31 గ్రా. (2-8 తులముల) వరకు చల్లవలసి యుండును. తొలకరిలో పుల్లగోగును 1.81 కి. గ్రా. (4 పౌనుల) చొప్పునను, దేశవాళీగోగును 1.36 కి. గ్రా. (3 పౌనుల) చొప్పునను, ధనాసరిగోగును 0.91 కి. గ్రా. (2 పౌనుల) చొప్పునను చల్లవచ్చును. వేసవిలో నింతకు రెట్టింపు చల్లవలసియుండును.

మొక్కలను తీసి నాటినను సులభముగ బ్రతుకును. అంగళ్లలో కట్టలు గట్టి విక్రయింపబడు లేత మొక్కలనుండి

కూరను గోసికొని యీ మొక్కలను దొడ్లలో నాటుకొనుట గలదు. సామాన్యముగ 2-2½ నెలలలో మొక్కలను దీసి విక్రయింప నారంభింపవచ్చును. పెరళ్లలో గోగు మొక్కలను పెంచుకొనువారు ఆకులను మాత్రము గోసి కొనుచో నా మొక్కలు మరల చిగురుచ్చును. ఇట్లు 5-6 నెలల వరకు గోసికొనుచుండవచ్చును. ధనాసరిగోగు నీరు పెట్టుచో సంవత్సరము పొడవున కూరనిచ్చును. కాని యిట్లు మొక్కలను చిరకాలముంచుట కంటె కాయలు ముదిరి గింజలు లభించువరకు మాత్రముంచి తీసివేయుట మంచిది.

గోంగూర (కోసినయాకు) సెంటుకు 9.07 – 18.14 కి. గ్రా. (20-40 పౌ.) వరకు గా వచ్చును. వర్షకాలపు కూర కంటెను, నీరుకట్టి వేసవిని పెంచు కూరకంటెను శీతకాలమున నేల యందలి స్వల్ప తేమతో పెరుగు గోంగూర ప్రశస్తము. ఇట్లు పెంచబడుటచేతను, యెర్ర నేలలందు పైరగుటచేతను మంగళగిరి ప్రాంతములందలి 'గుంటూరు' గోంగూరకంత ప్రసిద్ధి. ఇది తేమయు, పసరు వాసనయు తక్కువగ గలిగి రుచివంతముగ నుండుటయే గాక దీని పచ్చడి ఊరుగాయల వలె నెలల తరబడి నిల్వయుండును.

గోంగూర పుల్లగ నుండుటచే తరచు పచ్చడిగ గాని పులుసుకూరగగాని యుపయోగింపబడుచుండును. కాని అప్పుడప్పుడు కూటుగ గాని, యితరకూరలతో కలిపిగాని ఉపయోగింపబడుటయు గలదు. పులుపు తగ్గవలెననిన కొంత యుడికించి వార్చివేయవచ్చును. గోంగూర తోటకూర కంటెను, మట్టుబచ్చలికంటెను హెచ్చు పౌష్టికశక్తి గలిగి

యున్నది. కాని మాంసకృత్తులు వానిలో కంటె తక్కువ. ఖనిజద్రవ్యములు తోటకూరలోకంటె దక్కువయినను మట్టు బచ్చలిలో కంటె హెచ్చు.

సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుప బడెను. విటమినుల విషయమై పరిశోధన జరిగినట్లు కాన రాదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులు గోంగూర పైత్యము చేయునందురు. కాని రేచీకటిగల వారికిది పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది.

ఎఱ్ఱగోంగూర పుష్పకోశదళములు కండగలిగి పులుపు తక్కువ గలిగి యుండుటచే పచ్చడికి ఆకు కంటె శ్రేష్ఠముగ నుండును. వీనిని చింతపండునకుబదులు ఇతరకూరదినుసులతో జేర్చి యుపయోగించవచ్చును. వీనితో పులుసును, చారును గాచవచ్చును. వీనిని చమురుతో వేచి ఉప్పుగాని, బెల్లము గాని జేర్చి నిల్వచేసికూడ తినవచ్చును. వీని నుడికించి బెల్లము లేక చక్కెరపాకము బట్టి తయారుచేసిన మురబ్బా మనోహరముగ నుండును. వీనితో లేహ్యము (Jam) చేయుదురు.

3. మట్టుబచ్చలి

Spinach-Spinacea oleracia, N. O. Chenepodiaceae.

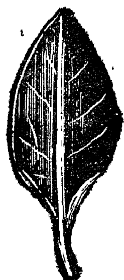
అరవము-వచ్చలై; హిందీ-పాలక్; సంస్కృతము-పేతకీ.

ఇది యీ దేశమునందంతటను తరచు సాగుచేయ బడు మరియొక ఆకుకూర. ఐరోపాఖండమున దీనికి చాల ప్రాముఖ్యత గలదు.

మట్టుబచ్చలి మృదువయిన కాండముగలిగి 0.30-0.61 మీ. (1-2 అడుగుల) యెత్తెదుగు చిన్న మొక్కగ నెదుగును.

ఒకొక్కప్పుడు కాడల కొనలు తీగ వలె సాగుట గలదు. వేరు శాఖలంతగా లేక కురుచగ నుండును. ఆకులు కొంచెము గుండ్రముగ నుండు రకములును, కొనదేరి కొంచెము నిడివిగ నుండు రకములును గూడ గలవు. రేకు దళముగ నుండును. ఉపరితలము సొట్టలు పడినట్లుండును. పూవులు చిన్నవి. ఆకర్షక పత్రము లుండవు. పుష్పనిచోళము

68 వ పటము



మట్టుబచ్చలి ఆకు (¼ సైజు)

సంయుక్తమయి 5 తమ్మెలు గలిగి గాని, 5 విడిపత్రములు గలిగి గాని యుండును. కింజల్కములైదు. మూడు కీలములుగల యండాశయమొకటి యుండును. పండు లోన పెద్ద గింజ గలిగి కొంచెము గుజ్జును పైని పలుచని తొక్కయు గలిగియుండు పేటికాఫలము. గింజలు చిన్న మిరియపు గింజలంతేసి యుండును. గుండ్రని యాకులుగల రకపు గింజలు నునుపుగను, కోణములు గల యాకుల రకపు గింజలు గరుసుగ నుండును. మొదటి రకమే యీ దేశమున సామాన్యముగ సాగు చేయబడుచుండునది.

మట్టుబచ్చలి మొక్కలను తెలుగు జిల్లాలలో కొంచెమించు మించు సంవత్సరము పొడవునను పెంచవచ్చును. నేలను బాగుగ సత్తువచేసి మళ్లుగట్టి గింజలను సెంటుకు 17.50 – 23.33 గ్రా (1½–2 తులముల) చొప్పున జల్లవలెను. లేక ఒక యడుగు దూరముగల వరుసలలో 22.86 – 30.48 సెం. మీ. (9–12 అంగుళముల) కొక గింజ చొప్పున విత్తవచ్చును. నారుపోసి పెంచిన మొక్కలనుగాని,

వెదజల్లిన మళ్లలో నొత్తుగ మొలచినచోట్లగల మొక్క లనుగాని దీసి యెటుచూచినను ఒక యడుగు దూరమున నుండునట్లు నాటుటకూడ గలదు. దీనిని తరచు చెఱకు తోటలలోను, యితర సస్యములతోను మళ్లలో మిశ్రణముగ గాని, వాని గట్లమీదను బోదులమీదను గాని విత్తుటగలదు. మొక్క లెదుగుచుండగా నొకసారి గొప్పు త్రవ్వుటయు, పదును కనిపెట్టి నీరు కట్టుటయు అవసరము. విత్తిన 6-7 వారములలో మొక్కలు తీయుట కర్హమగును. మరి రెండు వారముల వరకు అంతగా ముదిరిపోవు. కాయలు పండక మునుపు దీసినవే కూర మృదువుగ నుండును. సామాన్యముగ సెంటుకు 18.14 - 27.22 కి. గ్రా. (40-60 పౌనుల) తూనిక గల మట్టుబచ్చలికూర లభించును.

మట్టుబచ్చలి యాకులందును, లేత కాండములందును గూడ నీరు హెచ్చుగనుండుటచే మొత్తపు పౌష్టికశక్తి తోట కూరలోకంటె తక్కువ. ఇందు మాంసకృత్తులును, ఖనిజము లునుగూడ నందులోకంటె చాల తక్కువకాని విటమిను ఎ దానిలోవలెనే మెండుగ గలదగుటచే ప్రశస్తముగ నెంచదగి నదిగనే యున్నది. విటమిను సి తగుమాత్రము గలదు. మట్టు బచ్చలిలో తక్కిన కూరజాతులలో కంటె గంధకము హెచ్చుగ నుండును. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధము లందు గాననగును. ఆయుర్వేదశాస్త్రరీత్యా నిది చలువ జేయు నందురు. తీగబచ్చలికంటె నిది యారోగ్యకరముగ నెంచబడుచున్నది.

బచ్చలికూర ఆకులను, లేత కాడలను చప్పిడికూరగ గాని, పులుసుకూరగగాని వండవచ్చును. పప్పుకూరగ గూడ వండి తినవచ్చును. కాయగూరలతోను, దుంపకూరలతోను కలిపి వండవచ్చును.

4. చక్రవర్తికూర

White goosefoot-Chenopodium album
N. O. Chenopodiaceae.

అరవము-పరుపుకీరై; సంస్కృతము-వాస్తుకః.

ఇది బచ్చలి కుటుంబములోని మరియొక ఏకవార్షిక జాతిమొక్క. నిడివిగ నెదుగును. ఆకులు, కాడలు జిగురుదేరి నట్లుండును. కాడలు ఆకుపచ్చని లేక ఊదారంగు చారలు కలిగి తెల్లబారి యుండును. ఆకులు ఐమూల ఆకారమున తెలుపుతో గూడిన లేబసురురంగు గలిగి పిండి చరచినట్లుం డును. అంచులు ఖండితముగ గాని దంతగరి గలిగి గాని యుండును. ఆకులు ప్రశస్తముగు కూరదినుసుగ నెంచబడు చున్నవి. ప్రత్యేకముగ చప్పిడి కూరగ గాని, పప్పుకూరగ గాని వండి తినబడు చుండును. పులుసు కూరగను, పులుసు గనుకూడ చేసి తినదగును. సంఘట్టనమునుగూర్చి దెలియదు. కాని యీ కూర త్రిదోషహరమును, అగ్నిదీప్తికరమును, పుష్టికరమును, విరోచనకారిగను నెంచబడుచున్నది. విత్తులను జల్లి మట్టుబచ్చలి వలెనే సులభముగ సాగుచేయ వచ్చును. ఈ కూర ఆంధ్రదేశమునందుకంటె దక్షిణాదిని హెచ్చుగ వాడుకలోనున్నది.

చక్రవర్తి గింజలుకూడ ఆహారయోగ్యములయినవి. ఇందు తేమ నూటికి 8.3 వంతులును, మాంసకృత్తులు 18.4 వంతులును, కర్బనోదజనితములు 19.2 వంతులును, చమురు 21.1 వంతులును గలవని లెక్కగట్టబడెను. పౌష్టికశక్తి ఔన్సుకు 92 కాలరీలుండును.[11]

5. చుక్కకూర, పుల్లప్రబ్బలి లేక పుల్లబచ్చలి

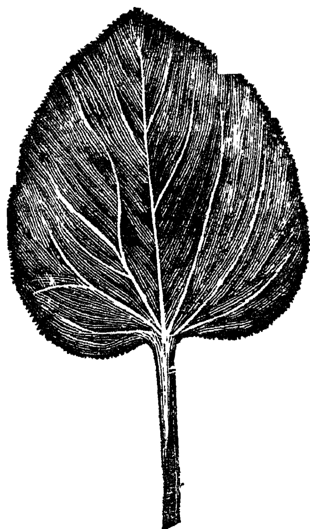
Sorrel-Rumex vesicaria, N. O. Polygonaceae.

అరవము-చుక్కకీరై; హిందీ-చూకోభాజీ; సంస్కృతము-అమ్లవేతస.

కాండపర్ణి కుటుంబములో జేరిన యీ జాతి యాకులు గోంగూరవలెనే పులుపుతోగూడి యుండును. హిమాలయ ప్రాంతములందు వన్యస్థితియందు గాననగుటచే నిది యీ దేశపు జాతిగానే యెంచబడుచున్నది.

ఈ మొక్క మట్టుబచ్చలి మొక్కనుబోలి సుమారొక 0.30 మీ. (1 అడుగు) ఎత్తున కెదుగును. ఆకు లంతకంటె నిడివియయిన తొడిమలుగలిగి మొక్క మొదటినుండి గుబురుగ బయలుదేరును. సమగోళాకారముగగాని నిడివి చౌకాకారముగ గాని యుండును. క్రిందివైపు యిరుప్రక్కలను గుండ్రదేరి గాని, కోణములుదేరిగాని యుండును. దళసరిగాను కొంచెము పెళుసుగాను నుండును. బచ్చలిలోవలెగాక నునుపుగా నుండును. పూవుమొక్క తల యందు గుత్తులుగా బయలుదేరును. పుష్పనిచోళము కొందరిచే తీగగులాబీ యనబడు ఉద్యానములలో పెంచబడు పుష్పలత యగు ఆంటిగోనను (Anti-gonon leptopus) పూవు

69 వ పటము



చుక్కకూర ఆకు ($\frac{1}{2}$ సైజు)

లందు వలెనే పలుచని రేకులు గలిగి యుండును. కింజల్కములు 6. అండాశయము మూడు పలుకలు దేరి యుండును. కీలములు 3. కాయను పుష్పనిచోళము లావరించి యుండును. దానిలో గింజ యొకటి మాత్రము నిలువుగ నుండును.

చుక్కకూరను గోగువలెనే అన్ని కాలములందును విత్తి పెంచవచ్చును. శీతకాలమునను, వేసవికాలమునను దీనికి నీరు కట్టవలసియుండును. మళ్లుకట్టి అందు విత్తులను వెదజల్లవలెను. లేక 0.30 మీ. (1 అడుగు) దూరముగల వరుసలలో 7.62 - 10.16 సెం. మీ. (3-4 అంగుళముల) కొక గింజ చొప్పున వేయవలెను. సెంటుకు 17.50 గ్రా. ($1\frac{1}{2}$ తులముల) విత్తులు చాలును. విత్తిన యారేడు వారములలో మొక్కలు తీయుటకు సిద్ధమగును. మరి రెండు వారముల వర కంతగా ముదిరిపోవు. పూయకముందే కాని, పిందె ముదురక ముందే కాని వీనిని దీసి యుపయోగింపదగును. సెంటుకు 13.61 - 22.68 కి. గ్రా. (30-50 పౌనుల) కూర యగును.

ఈ కూరనుగూడ బచ్చలికూరవలె పప్పుతో ప్రత్యేకముగ గాని, యితర కూరలతో కలిపిగాని వండవచ్చును. పులుసుగను, కూటుగను వండి తినవచ్చును. ఈ కూర సంఘటనము దెలుపు అంకెలు లభింపలేదు. ఆయుర్వేదజ్ఞు లీ కూరగ వేడి చేయు నందురు. కాని గోంగూర కంటె నారోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది.

6. మెంతికూర

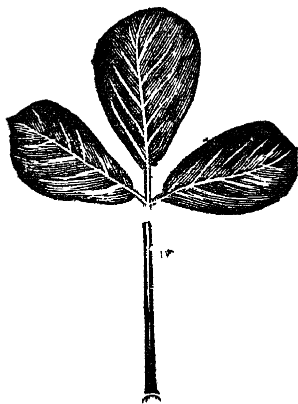
Phenugrek-Trigonella foenum graecum,
N. O. Legumenoseae.

అరవము-వెందియకీరై; కన్నడము - మెంతెసొప్పు; హిందీ-మెతిభాజీ;
సంస్కృతము-మేధికా.

తోటకూర, గోంగూర మొదలగువాని యంత విరివిగ గాకపోయినను కొన్ని పట్టణముల సమీపమున మెంతికూర పెరళ్లలో ప్రత్యేకముగ బెంచబడుచున్నది. పొలములందు గింజలకొరకు విరివిగ సాగుచేయబడు ప్రదేశములందును నీ కూర వాడబడుచున్నది.

మెంతిమొక్క కాయధాన్యజాతిలో జేరినది. మూడేసి చిన్న యుపదళములుగలిగిన యాకులుగలిగెసుమారు0.30మీ. (1 అడుగు) యెత్తెదుగు చిన్నమొక్క. పూవులు గెలలుగ బయలుదేరును. వీని నిర్మాణము ఇతర కాయధాన్యపు పూవుల నిర్మాణమును బోలియేయుండును. కాయలు సన్నముగను, పొడవుగను నుండును. గింజలు పెసరగింజలకంటెను చిన్నవి. పసిమి రంగు గలిగి యుండును.

70 వ పటము


మెంతికూరఆకు(పూర్ణాకృతి)

మెంతి సాగునకు శీతకాల మనుకూలము. దీని నీ కాలమున గింజలకొరకు విరివిగ సాగు చేయుటకు పదును నిలచు నల్ల నేలలు అనుకూలము. కాని నీరు పెట్టి సాగుచేయుచో నిది యన్ని విధముల నేలలందును బెరుగును. ఇది కాయధాన్యజాతి యగుటచే దీనిని పెంచు నేలకంతగా యెరువు వేయనవసరము లేదు. బాగుగ దున్ని లేక త్రవ్వి వర్షపు పదునున విత్తవచ్చును. లేకమళ్లు గగట్టి విత్తులనుజల్లి నీరుచల్లవచ్చును. సెంటుకు 174.96 గ్రా (15 తులములు) విత్తులు చల్లవలెను. తరువాత నప్పుడప్పుడు నీరు పెట్టుట తప్ప నంతగా చేయవలసిన పనిలేదు. మొక్కలను విత్తిన 4–5 వారముల లోపల దీయ నారంభించవచ్చును. పూత ప్రారంభించు లోపలనేగాని పూత గొమ్మ మీదగాని తీసి యుపయోగించ వలెను. లేనియెడల కాడలు గట్టిపడిపోవును. ఈ మొక్కలను తీసి సన్నముగ పొట్టువలె తరిగి ఆ పొట్టును యెండబెట్టి నిల్వయుంచి సంవత్సరము పొడవునను వాడుచుండుట గలదు. పూతగొమ్మమీద తీసిన పచ్చికూర సెంటుకు 1.36 కి. గ్రా. (3 పౌనుల) వరకు అగును. ఎండిన పిమ్మట నిందు మూడవ వంతు అగును.

మెంతికూర కొంచెము చేదుగలిగి ఒకవిధమగు సువాసన గలిగియుండును. పచ్చికూరను ప్రత్యేకముగ చప్పిడి కూరగగాని, పప్పుకూరగగాని వండి తినిన నింపుగ నుండును. ఇతర కూరలతో కలిపియు పులుసు కూరగనుగూడ తయారు చేసి తినవచ్చును. పచ్చికూర పౌష్టికశక్తి తోటకూర, బచ్చలికూర మొదలగువానిలోకంటె హెచ్చు. మాంసకృత్తుల పరిమితి తోటకూరతో సమముగ నుండును. ఇందును తోటకూరలోవలెనే సున్నమును, ఇనుమును హెచ్చు. కాని స్ఫురము అంతలేదు. విటమిను ఎ విషయమున మెంతికూరను తోటకూరతో తుల్యముగ నెంచవచ్చును. తక్కిన విటమిన్లుల విషయము తెలియదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులచే నీ కూర త్రిదోషహారమయినదిగను, పథ్యముగను నెంచబడుచున్నది. కాని కొంచెము వేడిచేయును. ఎండుకూరనుగూడ పచ్చికూరవలెనే పలువిధములుగ నుపయోగింపవచ్చును. దీనిని చారులో వేసిన దానికి సువాసన గలిగించును.

7. గోబి లేక కోసుగడ్డ

Cabbage-Brassica oleracea var. Capitata, N. O. Cruciferue.

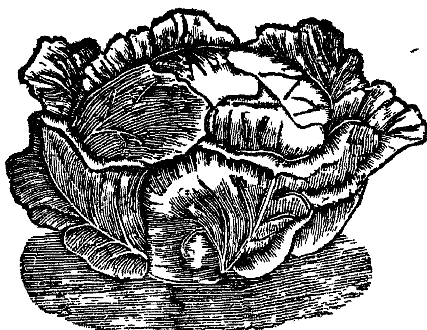
అరవము-ముట్టకోసు; కన్నడము-కోసుగడ్డ; హిందీ-గోబి, బంధగోబి.

గోబిమొక్క ఆవగణములో జేరిన యొక వన్యజాతి (Brassica oleraceae) నుండి స్వాభావిక పరిణామము వలన బుట్టిన యాకుకూర జాతులలో నొకటి. దీని యాదిమస్థానము ఆంగ్లదేశమేయని యెంచబడుచున్నది. విదేశీయపు ఆకు కూరలలో నిది మిగుల ప్రసిద్ధి కెక్కినది. ఇపుడిది ఉత్తర

హిందూస్థానమునందలి పట్టణముల సమీపమునందును, దక్షిణహిందూస్థానమందలి కొన్ని ఉన్నత ప్రదేశములందును విరివిగ బెంచబడి యచటనేకాక యితరచోట్ల కెగుమతియై యనేక పట్టణములందు విక్రయింపబడుచున్నది.

ఈ మొక్క సుమారు 0.30 – 0.46 మీ. (1–1½ అడుగు.) యెత్తెదుగును ఆకులు పెద్దవి. సామాన్యపు టాకులకంటె దళముగను, పెళుసుగను నుండును. ఇంచుక బూడిద రంగుతో గూడిన ఆకుపచ్చని యాకులుగల రకములును, ఊదా రంగుగల ఆకుల రకములునుగూడ గలవు. మొక్క కొంత కాల మెదిగినపిమ్మట నీ యాకులు మొగ్గనుండి విడిపోక ఆ మొగ్గయంతయు నల్లేయెదిగి పెద్దదై యొక పెద్దదిమ్మ లేక గడ్డగా నేర్పడును. ఉపయోగార్హమగున దీ యాకుల దిమ్మ లేక బుట్టయే. ఇందలి లోపలి భాగమునకు వెలుతురును, గాలియు తగులక పోవుటచే నది తెల్లబారి పీచుకట్టక మృదువుగా నుండును.

71 వ పటము



గోబి లేక కోసుగడ్డ

సమశీతోష్ణ ప్రదేశములందీ ఆకులదిమ్మను కోసివేయకుండ మొక్కను మరి కొంత కాలము అనగా శీతలము తగ్గువర కుంచుదో నపుడది మరల విడిపోయి లోపలినుండి ముల్లంగి మొక్కనుండి వలె పూతగెల బయలుదేరి క్రమముగ

కాయలును, గింజలును యేర్పడును. ఈ దేశమునందలి యుష్ణ భాగములందిట్లు గింజ ఉత్పన్నము గాకపోవుటచే విత్తులను విదేశములనుండి దిగుమతి చేసుకొనవలసి వచ్చుచున్నది. కాని యిటీవల నీ దేశమందలి కాశ్మీరము, నీలగిరులు మొదలగు శీతల ప్రదేశములందుగూడ గింజల నుత్పత్తి చేయ నారభించి యున్నారు. విత్తనమునకు వదలు మొక్కను ఆకులు బుట్టకట్టిన వెనుక మరియొకచోట నాటి బుట్టను పైని నాల్గుగా గోసి వదలుచో లోనుండి ఒకనెలలో పూవులగెల బయలుదేరి మరి మూడు నెలలలో విత్తులు తయారగును[12]. ఒక మొక్కనుండి సుమారు 14 గ్రా. ($\frac{1}{2}$ ఔన్సు) అనగా 10–20 సెంట్లకు సరిపడు విత్తులు బయలుదేరును.

రకములు:– గోబిలో ననేక రకములు గలవు. వీనిని ఐరోపా రకములనియు, దక్షిణాఫ్రికా లేక కేప్ (Cape) రకములనియు విభజింపవచ్చును. రెంటిలోను కొంచెము ముందు వెనుకలుగ వచ్చునవియు, ఆకుపచ్చ, ఊదారకములుగను గలవు. ఈ దేశమున ఐరోపారకములకంటె దక్షిణాఫ్రికా రకములే బాగుగ పెరుగును. పూనా యందలి పోచాకంపెనీవా రమ్ము రకములన్నిటిలోను ముందుగవచ్చు డ్రమ్‌హెడ్ అనురకము (Early Drumhead) ఒకటియు, మధ్యకాలమున వచ్చు డ్రమ్‌హెడ్ (Largest solid Drumhead) అను పెద్దరకము ఒకటియు, ఆకులు ఊదారంగు గలిగియుండు డ్రమ్‌హెడ్ (Red Drumhead) రకమొకటియు నీప్రాంతపు సాగున కనుకూలములు. ఇటీవల నీ దేశపు పరిస్థితుల

కలవాటుపడిన రకముల విత్తులుగూడ లభించుచున్నవి గాని యివి యింకను విదేశీయపు రకము లంత శ్రేష్ఠముగ లేవు. బుట్ట కట్టుటయు నాలస్యమగుచున్నది. పరిశోధన వలన ననుకూలమగు రకముల నింకను బుట్టింపవలసి యున్నది.

సామాన్యముగ ఒక్కొక్క గోబిమొక్క యొక్కొక్క పెద్ద కోసుగడ్డనే యిచ్చును. అరుదుగ శాఖలను బెట్టి మరి యొకటి రెండు చిన్న గడ్డల నిచ్చుటయు గలదు. ఇట్లరుదుగ గాక స్వాభావికముగనే శాఖలు పెట్టి చిన్న చిన్న గడ్డలు నాలుగైదింటి నొసగు చిన్న గోబి (Brussels sprouts)అను మరియొక జాతికూడగలదు. దీనికి హెచ్చు శీతలముగ నుండు ప్రదేశములే యనుకూలము.

గోబి సమశీతోష్ణ మండలపు మొక్కయగుటచే నీ దేశమున శీతకాలమున చలి తగినంత తీవ్రముగనుండుచోట్లను శీతలము మెండుగనుండు (అధమము 914.40 మీా. 3000 అడుగుల) ఉన్నత ప్రదేశములందు మాత్రమే బాగుగ పైరగును. ఉత్తర సర్కారులలోను, దక్షిణ యిండియాలోని యితర సమప్రదేశము లందును శీతకాలమున చలి తీవ్రముగ నున్నపుడు ఒక్కొక్క సంవత్సరము సులభముగ నెదిగి ఆకులు బుట్ట కట్టినను తరచు మొక్కలిట్లు సరిగా బుట్టకట్టక ఆకులు విడిచి పెరుగును. ఈ మొక్కలు పెరుగు కాలమున తూర్పుగాలి వైచి మబ్బులువేసి వాయువునందలి ఆర్ద్రతయు, ఉష్ణతయు హెచ్చుటచే వీనికి తరచు పురుగుపట్టి తినివేయుటయు తటస్థించును. ఈబాధ సముద్రప్రాంతము లందుకంటె దానికి కొంత దూరముగనుండు ప్రదేశము లందు తక్కువ. కావున

ఆంధ్రదేశమున నిది తూర్పుతీరపు జిల్లాలలోని సమప్రదేశములందు కంటె ఏజన్సీ ప్రాంతములందును, పశ్చిమాంధ్రదేశమునను బాగుగ పైరగును.

గోబికి జలనిర్గమనము బాగుగనుండు గరుప నేలలును, యిసుక గరుములును ప్రశస్తము. ఐనను నల్ల నేలలందును పైరు చేయవచ్చును. కాని యిట్టి నేలలందు వర్షకాలము ముగియులోపల నీ మొక్కలను నాటుటకంతగా వీలుపడదు.

ఆంధ్రదేశమున గోబి విత్తులను ఆగష్టు నెలాఖరున గాని, సెప్టెంబరు-అక్టోబరు నెలలలోగాని నారుపోసి అక్టోబరు-నవంబరు నెలలలోను, డిసెంబరు మొదటివారమునను నాటవచ్చును. అంతకంటె నాలస్యమగుచో ఆకులు సామాన్యముగ బుట్టకట్టవు.

ఆవగింజలవలె నుండు నీ విత్తులను నారుపళ్లెములలో గాని భూమిపై గట్టిన నారుమళ్లలోగాని విత్తవలెను. నారుమళ్లు కొంత మెరకగానుండి చుట్టును కాల్వలుండవలెను. మొక్కలు మొలచి కొంత యెదుగువరకు పళ్ళెములను యెండతగులు వసారాలోనుంచిన వానికి వర్షపు దెబ్బ తగులదు. నారుమళ్లపై జానెడెత్తున పందిరివేసి వర్షము వచ్చునపుడు ఏవయిన ఆకులు కప్పి కాపాడవలెను. ఇట్లు పళ్ళెములలోగాని, నారుమడిలోగాని మొక్కలు మొలచి యవి పదిరోజు లెదిగి 2-3 ఆకులు వేసిన పిమ్మట నా మొక్కలను దీసి వేరు పళ్ళెములలోగాని, చిన్నచిన్న గోళెములలోగాని, మరియొక నారుమడిలోగాని 7.62-10.16 సెం.మీ. (3-4 అంగుళముల)కొక మొక్క చొప్పున మరల నాటవలెను. ఇందు

సుమారు 3–4 వారము లెదిగిన పిమ్మట నా మొక్కలను దీసి పెరుగవలసిన చోట నాటవచ్చును.

నాటునేల తగినంత (సెంటుకు ¼–½ బండి) యెరువు వేసి త్రవ్వవలెను. లేక బాగుగ ద్రవ్వి గట్లు, చాళ్లు యేర్ప రచి చాళ్లలో యెరువుపోసి గట్లమంటిని యెరువు పైకి ద్రోసి కప్పి పైని మొక్కలను నాటవచ్చును. చాళ్లలోబోయుటకు బాగుగ చీకిన గుర్రపులద్దె శ్రేష్ఠము. ఇట్లు తయారుచేసిన చోట మొక్కలను 0.46×0.46 మీ. (1½×1½ అడుగు) దూరమున నాటవలెను. అనుకూల ప్రదేశములందు 0.61×0.46 మీ. (2×1½అడుగు) దూరమున నాటవచ్చును.

ఒక తులము విత్తులనుండి పెంచిన నారు దానిని పెం చుటలో నిపుణతను బట్టి 10–15 సెంట్ల వరకు సరిపోవును. నాటిన వెనుక మొక్కల కెండతగులకుండ 3–4 రోజులవరకు నేవయిన యాకులువేసి కప్పి కాపాడవలెను. కొన్నాళ్ల వరకు 3–4 రోజుల కొకసారి నీరుపోయవలెను. మొక్కలు బ్రతికి మరికొంత వర కెదిగినపిమ్మట నీరు కట్టనారంభించవచ్చును. ఒకటి రెండుసార్లు గొప్పుత్రవ్వి మంటిని మొక్కల మొదటికి ద్రోయవలెను. క్రమముగ వరుసలమధ్య చాళ్లను యేర్పరచ వలెను. మొక్కలు నాటినదిమొదలు బుట్టలు తయారగు వరకును పురుగుల నేరుచుండవలెను. ఈ జాతి మొక్కలకు రెండు పచ్చపురుగులు (Diamond back moth - Plutella maculipennis, and Cabbage borer - Hellula undalis) పట్టును. రెండవది ఆకులను, కాండములను గూడ దొలచును. ఇవిగాక ఇంకను దీనిని పట్టు అనేక పురుగులు

న్నవి. అన్నిటికిని నివారణ మార్గ మొకటే. లేత ప్రాయమున డి. డి. టి, లేక ఎండ్రిన్ ముదిరిన తరువాత 0.1% హెచ్. ఇ. టి. పి. ని చల్లవలెను.

గోబి బుట్టలను సన్నని పోట్టుగా దరిగి చప్పడి కూరగ గాని, పనసకాయ కూరవలె పులుసు, ఆవపెట్టిగాని వండి తినవచ్చును. చప్పిడికూరతోను, పులుసుపెట్టిన కూరతోను సెనగపప్పును, కొబ్బెరకోరును చేర్చుటయు గలదు. గోబి ముక్కలను గలిపి యిడ్డెనులను చేయుట గలదు. ఉప్పు పిండిలో ఉల్లిపాయ ముక్కలను జేర్చినట్లే ఈ ముక్కలను గూడ జేర్చవచ్చును. దీనితో కూటునుగూడ దయారుచేయుదురు. ముక్కలను పులుసులోగూడ వేయవచ్చును. కొందరు పచ్చి ముక్కలనే తిందురు. కాని కొంత ఘాటుగ నుండును. పచ్చి ముక్కలను నిమ్మకాయరసము, పచ్చిమిర్చి వగైరాలను చేర్చిగాని పెరుగు పచ్చడిలో జేర్చిగాని తినుటకెక్కువ వీలుగనుండును.

కోసుగడ్డ మొత్తపు పౌష్టికశక్తి యందును, మాంసకృత్తుల పరిమితియందును కొంచె మించు మించు మట్టుబచ్చలితో సమముగ నుండును. ఇందలి మాంసకృత్తులు నూటికి 76 వంతులు వంటబట్టును. స్ఫురము కొంచెము యెక్కువ. ఇనుమును, ఖటికమును దానిలో కంటె తక్కువ. విటమిను ఎ కూడ దానిలోకంటె తక్కువ. కాని విటమిను సి కొంచెము హెచ్చు. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములలో దెలుపబడెను.

ప్రతికూల పరిస్థితులు గలిగినప్పుడుగాని, సాగుచేసిన రకము పరిస్థితుల కనుకూలించని దగుటచేగాని, గోబిమొక్క లెప్పుడైన బుట్ట కట్టకపోయినను వాని లేత యాకులను కూర కును, పులుసునకును నుపయోగింపవచ్చును. ముందుగవచ్చు బుట్టలను కోసికొనిన వెనుక మొక్క మొదటినుండి బయలు దేరు పిల్కలందలి యాకులు మృదువుగ నుండుటచే నిట్లుప యోగించుటకు మరింత వీలుగనుండును.

8. పూ గో బి

Cauliflower-Brassica oleracea, var. botrytis

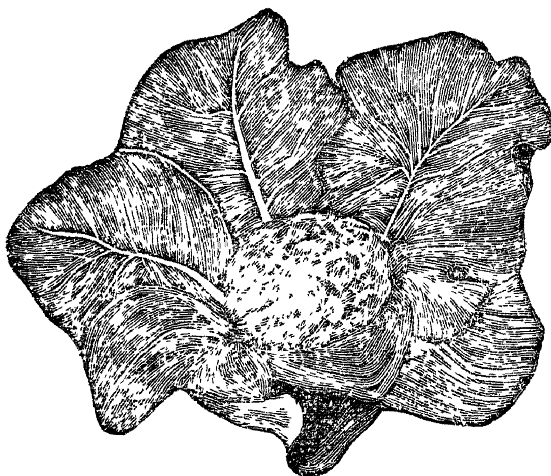
కన్నడము-హూకోసు; హిందీ-ఫూల్ గోబి.

ఇడియు గోబివలెనే ఆవగణములో జేరిన యొక వన్య జాతి గోబిమొక్కనుండి పరిణామమువలన జనించిన జాతియే. దీని కాదిమస్థానము దక్షిణ ఐరోపా యని ఊహింపబడు చున్నది.

పూగోబిమొక్క చాలవరకు గోబి మొక్కను బోలి యుండును. కాని యీ మొక్క తలయందు గోబిలోవలె ఆకులచే నేర్పడుటకు బదులు ఉల్లిపూవులవంటి అసంఖ్యాక ములగు పూవులును, వాని తొడిమలను గలిసి యొక చిక్కని ముద్దగ లేక దిమ్మగ బయలుదేరును. విడువకముందు అన్నియు చేరి యొక ముద్దగనుండు నిట్టిలేతపూవుల సమూహము నంతటికిని కలసియే గోబిపూవు అనిపేరు.

పూగోబిలోగూడ గోబిలోవలెనే ఆకులందు ఊదా రంగుండుటను, లేకుండుటను బట్టియు ముందు వెనుక వచ్చు

72 వ పటము



పూగోబి ఆకులు. పూవు ($\frac{1}{5}$ సైజు)

టయు, బాగుగ పెరుగుటకు వలయు శీతలపు హెచ్చు తగ్గులను బట్టియు ననేక రకములెంచి తీయబడి సాగునం దున్నవి. ఐరోపా రకములకంటె దక్షిణాఫ్రికా ఖండపు రకములే యీ దేశమున సాగు చేయుట కనుకూలముగ నున్నవి. గోబిపూవు లీ దేశమునందు తగినంత శీతలముగనుండు ఉత్తర హిందూస్థానము నందలి కొన్ని ప్రదేశములందేగాని యితర చోట్ల గింజకట్టవు. కావున విత్తులను ఏటేట విక్రేతలనుండి కొనవలసి యుండును. ఈ దేశపు పరిస్థితుల కలవడిన రకములలో 'పాట్నా' రకము ప్రసిద్ధము. విదేశపు రకములకంటె నిది తక్కువ శీతలముగల చోట్లగూడ నమ్మకముగ బూయును. కావున నాంధ్ర దేశమున కీ రకమే యనుకూలము.

పూగోబిలో ఒకొ్కకమొక్క తలయందొకేపూవు (పూవులముద్ద) పెట్టుటకు బదులు ఆకుపంగలలో శాఖలను బెట్టి చిన్నవిగ నుండు పెక్కు పూవులనిచ్చు ఉపజాతి యొకటిగలదు. దీనిని చిన్న పూగోబి (Broccoli)యందురు.

పూగోబి సమశీతోష్ణ మండలపు జాతి యగుటచే నీ దేశపు ఉష్ణభాగములందు శీతకాలమందయినను సుళువుగ బెంచదగి యుండదు. మొక్కలు పెరిగినను పూవులు పూయుటరుదు. పూచినను చిన్నవిగ నుండును. కావున దీనిని శీత కాలమున తగినంత చలిగానుండుచోట్ల మాత్రమే విరివిగ సాగు చేయ యత్నింపదగును. అధమము 914.40 మీ. (3000 అడుగులు) ఉన్నతముగల ప్రదేశములం దిది సుళువుగ బెరుగును.

పూగోబిని గూడ గోబికి వలెనే నేలను తయారుచేసి నారు నాటి సాగు చేయవలెను. దానికి పట్టు చీడలే దీనిని గూడ బాధించును. పూవుల దిమ్మ లేర్పడ నారంభించిన వెనుక యందలి క్రింది యాకులను పైకి లేవనెత్తి ఏదేని తడపతో కట్టి పూవున కెండతగులకుండ కాపాడుచో నవి పసరుబారక తెల్లగా నుండును.

గోబిపూవులు రకపు స్వభావమునుబట్టి మొక్కలను నాటిన 3-4 నెలలలో కోతకు వచ్చును. పూవులు విడిపోయి పీచు కట్టకముందే గోయవలెను. వానిని పనసపొట్టువలె సన్నముగ దరిగి అల్లెగాని పప్పుతోను లేక కొబ్బెర కోరుతోను కలిపి చప్పిడి కూరగగాని, పులుసు, ఆవ పెట్టి పనసకాయ

కూరవలెగాని వండి తినవచ్చును. పూవును పెద్ద పెద్ద ముక్కలుగ గోసి సగము ఉడుకబెట్టిన పిమ్మట విడదీసి యా ముక్కలను చోవిలోపెట్టి బజ్జీలుగ చేసి తినవచ్చును. సన్నముగ తరిగి బోండాలలోని పూర్ణమునను, ఇడ్డెనులందును చేర్చవచ్చును.

గోబిపూవును ఆకు కూరలతో తుల్యముగ నెంచవచ్చును. కాని యిది తోటకూర, అవిసెకూర మొదలగు వానితో సరిరాదు. సంఘట్టనము 1–అ, ఆ అనుబంధనములందు జూపబడెను. ఇందు విటమిను ఎ చాల తక్కువ. బి$_1$ మాత్రము అన్నిటిలోకంటె హెచ్చుగ నున్నది, విటమిను సి పరిమితి మధ్యమము. గంధకముకూడ హెచ్చు[13].

పూగోబి యాకులను లేతగ నున్నపుడు ఆకు కూరగ నుపయోగింపవచ్చును. నారుమడిలో పుష్టిగ లేనందున వదలివేయు మొక్కలను జానకొకటి యుండునట్లు పలుచనచేసి దోహదము చేసినగాని వానిని దీసి 2.74–2.74 మీ. (9'×9') దూరమున నాటినగాని రెండు నెలలలో వాని యాకులను కోసుకొన వీలగును.

9. లెట్యూసు

Lettuce-Lactuca sativa, N. O. Conpositae

హిందీ–కాహూ.

ఇది బంతి కుటుంబమునకు జెందిన యొక విదేశీయపు ఆకుకూర జాతి. మొక్క సుమారు 0.46 మీ. (1½ అడుగు)

73 వ పటము



లెట్యూసు మొక్క (⅛ సైజు)

మెత్తెడుగును. మొదట కొంత కాలము రొట్ట పోసి గుబురుగ నెదుగును. పిమ్మట మరి కొంత కాలమునకు పూతగెల యెత్తును. తల్లివేరు కురుచగ నుండును. కాండమును మొదట కురుచగనుండి వెన్ను వేయుసరికి పొడవగును. సామాన్యముగ గొమ్మలను బెట్టదు. ఆకులు పెరుగుతోటకూర ఆకులవలె మిగుల లేబసరు రంగు గలిగి కొన్ని రకములలో గుండ్రదేరియు, కొన్నిటిలో కోలగను నుండును. గుండ్ర రకములలో గొన్ని గోబిలో వలె ముడుతపడి చిక్కగ నమరియుండి అనుకూల పరిస్థితులలో నొక్కొకప్పుడు దానివలె బుట్ట కట్టుటయు గలదు. కోలయాకుల రకములలో ఆకు లింతకంటె విడియుండును. పూవు మొక్కకు మధ్యనుండి గుత్తిగా బయలుదేరును. గింజలు కొంచె మించు మించు చిన్న జీలకర్ర గింజలవలె నుండును. ఉష్ణప్రదేశములందు మొక్కలు పూచినను గింజ కట్టు టరుదు. కావున విత్తుల నేరేట గొనవలసియుండును.

ఇది సమశీతోష్ణ మండలపు జాతి యగుటచే నీప్రాంతలందు శీతకాలమున మాత్రమే పెంచదగి యుండును. బెంగుళూరు, నీలగిరులు మొదలగు శీతల ప్రదేశములందు యితర కాలములందు సైతము బెంచవీలగును.

సామాన్యముగ దీనికిని గోబికివలెనే బలమయినట్టియు, అంతగా జిగురులేక సులభముగ నీరు వడియునట్టియు నేల లనుకూలములు. దీనిని విత్తు మళ్లలో పశువుల యెరువు మొదలగు సేంద్రియపు ఎరువులతోపాటు సెంటుకు 0.91 - 1.36 కి. గ్రా. (2-3 పౌనులు) అధిస్ఫురితము (Superphosphate) ను చల్లుట మంచిది. ఇట్లు యెరువు వేసి బాగుగ ద్రవ్వి తయారుచేసిన నేలను చదునుచేసి కొంచె మదిమి పైని విత్తులను 0.30 మీ. (1 అడుగు) దూరమున వరుసలుగ జల్లవలెను. వరుసలలో విత్తులను 2.54 - 5.68 సెం. మీ. (1-2 అంగుళముల) కొకటి చొప్పున వేయ వచ్చును. సెంటుకు సుమారు 11.66 గ్రా. (1 తులము) విత్తులు పట్టును. మొదట కొంచె మొత్తుగనే చల్లి పిమ్మట నొత్తుగ నున్నచోట మొక్కలు 22.86 సెం. మీ. (9 అంగుళముల) కొకటి యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. ఇట్లు తీసిన మొక్కలను వేరుగ నాటిన బ్రతుకును. మొక్క లెంత చురుకుగ నెదిగిన యాకులంత మృదువుగ నుండును. కావున నీ మొక్కల కొకసారి చీకిన పేడయెరువు కలిపిన నీటిని బోయుట మంచిది.

లెట్యూసు మొక్కలు విస్తారముగ స్థలము నాక్రమించకపోవుట చేతను, విత్తిన సుమారు రెండు నెలలలో మొక్కలను దీయ వీలగుటచేతను నీ మొక్కలను గోబి, పూగోబి మొదలగు నితర శీతకాలపు జాతులలో మిశ్రణముగ గూడ సాగు చేయవచ్చును.

బుట్ట కట్టని రకముల యాకులను జేర్చి తడపలతో గుల్లగ గట్టినచో ఆకుల కెండ దగులక మృదువుగ నుండును

లెట్యూసు మొక్కలను పూయకముందే దీసి యుపయోగింపవలెను. లేనిచో ఆకులు ముదిరి పసరెక్కి పీచు కట్టును. లెట్యూసు ఆకులను పెరుగుతోటకూర వలెనే ప్రత్యేకముగ చప్పిడి కూరగ గాని, పులుసు కూరగగాని చేసి తినవచ్చును. కూటుగ గాని పులుసుగ గాని కూడ నుపయోగింపవచ్చును. పప్పుతోను, యితర కూరలతోను గూడ కలిపి వండి తినవచ్చును.

లెట్యూసు తక్కిన యాకు కూరలకంటె పౌష్టికశక్తిలో చాల తక్కువ. తోటకూర ఔన్సుకు 13 కాలరీల శక్తి గలిగియుండ దీని పౌష్టికశక్తి 5 కాలరీలు మాత్రమే. కాని యిది ఆకుకూర లన్నిటికంటె సులభముగ జీర్ణమగును. గోబిలోకంటె హెచ్చు మాంసకృత్తులు గలవు. విటమిను ఎ విషయమున గోబితో సమానము. బి$_1$ ఆకుకూర లన్నిటిలోకంటె హెచ్చుకాని విటమిను సి చాల తక్కువ. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములలో గానసగును.

10. బంతి ఆర్టిఛోక్

Globe or French artichoke-Cyanara scolymus, N. O. Compositae.

హిందీ-హాతిఛోక్

ఇది బంతి కుటుంబమున జేరిన యొక బహువార్షిక సమశీతోష్ణ మండలపు జాతి. ఇందు పూవుల సమూహాముచే

నేర్పడు కండగల చెండ్లే కూరగ నుపయోగింపదగు భాగము. చెండ్లేర్పడని చోట్ల నయినను, పై యాకులను చేరదీసి వెలుతురు తగులకుండ గట్టినచో నవి గోబి యాకులవలె కూరకుపచరించును.

ఇందు పూగోబి వలెనే ఆకుపచ్చ, ఊదా రకములును, ముందు వెనుక వచ్చు రకములును గలవు. బహువార్షికము లైనను నీ జాతి మొక్క లీ దేశమున చాల చోట్ల వేసవిలో బ్రతుకుట కష్టమగుటచే వీని నేకవార్షికములుగ సాగు చేయుదురు. తక్కిన సమశీతోష్ణమండలపు జాతులకువలెనే దీని సాగునకును శీతకాలము మాత్ర మనుకూలము. ఆ కాలమున నయినను చలి తగినంత మెండుగనుండు చోట్లనే యిది బాగుగ పెరుగును. ఆంధ్రదేశమున గోబి బాగుగ నెదుగు చోట్ల మాత్రమే దీనిని సాగు చేయదగును. పైనుండి తెప్పింపబడిన విత్తుల కంటె నీ దేశమున నిది బాగుగ పెరుగుచోట్ల నుత్పత్తియయిన విత్తులనే యుపయోగించుట శ్రేష్ఠము. ఆగష్టు – సెప్టెంబరు నెలలలో మంటి పళ్ళెములలో విత్తి మొక్కల కెండతగిలి గడికట్టునట్లు నారును పెంచవలెను. ఈ మొక్కలు సుమారు 12.70 – 15.24 సెం. మీ. (5–6 అంగుళముల) యెత్తెదిగిన వెనుక క్రుంగటి వేళ్లు తెగకుండ జాగ్రత్తగ దీసి అక్టోబరు-నవంబరులలో సత్తువైన నేలలో వానిని 0.61 – 0.76 మీ. (2–$2\frac{1}{2}$ అ.) దూరమున గల వరుసలలో 0.45 – 0.61 మీ. ($1\frac{1}{2}$–2 అ) కొకటి చొప్పున నాటవలెను. నారు ముదిరిపోయినచో వాని క్రుంగటివేళ్లు పొడవై తీసినపుడు తెగిపోవును. 14.17 గ్రా. ($\frac{1}{2}$ ఔన్సు) విత్తుల నారు ఒక

సెంటు భూమిని నాటును. పిమ్మట వీనిని గోబి మొక్కల వలెనే పెంచవచ్చును. వీనికి సురేకారము మంచి యెరువందురు. మరియు లభించుచోట్ల సముద్రమున బయలుదేరు పాచిమొక్కలు (శైవలములు) ను, ఉప్పు కొంత హెచ్చుగ గల యితర సేంద్రియపు ఎరువులును ప్రశస్తమందురు[1]. పూబంతులు ఫిబ్రవరి మొదలు ఏప్రిల్ నెలాఖరువరకు లభించుచుండును. శీతల ప్రదేశములందిట్లేర్పడిన బంతులను గోసివేసిన పిమ్మట మరల రెండవ సంవత్సరము సకాలములో దోహదము చేసినచో నా మొక్కలనుండి పిల్లలు పుట్టి మరల చిన్న చిన్న బంతు లేర్పడును.

ఆర్టిఛోక్ బంతులను పూగోబి బంతుల వలెనే తరిగి యిగురుకూరగగాని పులుసు కూరగ గాని వండియు, యితర విధముల దయారు చేసియు నుపయోగింపవచ్చును. ఇందు పూగోబిలో కంటె నీరు తక్కువ. మొత్తపు పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తులును దానిలో కంటె రెట్టింపునకు పైగా నుండును. ఖనిజద్రవ్యములును దానిలో కంటె మెండు. విటమిను ఎ విషయమయి తెలియదు. కాని విటమిను బి[1] గోబిలోకంటె కొంత హెచ్చు. విటమిను సి చాల స్వల్పము.

1-అ, ఆ అనుబంధములు చూడుడు.

11. ఎండివ్

Endive - Cichorium endiva, N, O. Compositae,

హిందీ - కసుసలాద్

ఇది లెట్యూసువలెనే శీతకాలమున చలి మెండుగ నుండుచోట్ల సాగుచేయదగు బంతి కుటుంబములో జేరిన మరి

యొక విదేశీయపు ఆకుకూర. ఇందు ఆకులు లెట్యూసులో వలె ముడుతపడు (Curled) రకములును, అట్లు ముడుతలు పడక వెడల్పుగ నుండు (Broad leaved or Batavian) రకములును గూడ గలవు. వర్షకాలాంతమున విత్తులను సత్తువ చేసిన మంచి మళ్లలో వెదజల్లవలెను. 0.30 మీ. ఒక (యడుగు) దూరముగ వరుసలుగ విత్తినను విత్తవచ్చును. సెంటుకు 116.63 గ్రా. (10 తులముల) విత్తులు పట్టును.

మొక్కలు కొంచె మెదిగిన పిమ్మట 0.30 మీ. (అడుగున) కొకటి యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. నారుపెంచి మొక్కలను తీసి నాటిన బ్రతుకుట కష్టము. మొక్కలు సుమారు 8–9 వారములలో బాగుగ నెదుగును. అపుడు ఆకులను నిలువుగ జేర్చి అరటిపొత్తి చుట్టి కట్టవలెను. అందువలన నవి- ముఖ్యముగ లోనివి- వెలుతురు తగులమిచే తెల్లబడి మృదువుగ నుండును. ముడుతలుపడు రకముల యాకులను లెట్యూసువలె చప్పిడి కూరగగాని పప్పుకూరగగాని ఉపయోగింపవచ్చును. వెడల్పు ఆకుల రకములను సామాన్యముగ పులుసు చేయుటకును, పులుసు కూరకును ఉపయోగింప వచ్చును.

12. సెలరీ

Celery - Apium graveolens, var dulce N. O Umbelliferae.

ఇది శీతకాలమున బెంచదగు నొక విదేశీయ ఆకుకూర జాతి. ధనియపు కుటుంబములో జేరినది. ఆకు లన్నియు

ఉల్లిమొక్కలోవలె భూమి మట్టమునుండియే బయలు దేరును. వీని కాడలు మట్ట కట్టి దళముగ నెదుగును. ఇవియే యుప యోగార్హమగు ముఖ్యభాగములు. ఉపదళముల యంచులు కొత్తిమిరి ఆకులందు వలెనే చీలి యుండును.

విత్తులు చాల చిన్నవిగ నుండును. ఎరువుతో గలిపిన మంటిని బోసిన నారు పళ్ళెములలో వీనిని విత్తి మొలచిన వెనుక రెండేసి యంగుళముల దూరమున క్రొత్త పళ్లెములలో నాటి గడికట్టునట్లు చేయవలెను. విత్తులు మొలచుటకు 3-4 వారములు పట్టును. కావున నాటుకాలము (అక్టోబరు-డిసెంబరు)నకు 2-2½ నెలలు ముందుగా విత్తవలెను. నారెదుగు లోపల 0.46-0.61 మీ. (1½-2 అడుగుల) దూరమున ఒక యడుగు లోతు, వెడల్పుగల కాల్వలనుగాని 0.30 మీ. (అడుగున) కొకటి చొప్పున నొక యడుగులోతు వెడల్పులుగల గోతులనుగాని తీసి సగము లోతువరకు ఎరువుతో గలిపిన మంటినిపోసి దానిపై మొక్కలను నాటవలెను. పిమ్మట నప్పుడప్పుడు పేడ కలిపిన నీటిని బోసిన మొక్కలు చురుకుగ నెదుగును. నాటిన వెనుక సుమారు 4 నెలలలో తొడిమె లుపయోగార్హముగ నుండును. ఇవి మృదువుగ నుండవలెననిన కోసికొనుటకు 15 దినములు ముందునుండియు వీనికి వెలుతురు తగులకుండ జేయవలెను. ఇందులకు కొందరు నాటిన గోతులు లేక కాల్వలలో మొక్కలచుట్టును మంటిని పోగుచేయుదురు. ప్రతిమొక్కకును వెదురు లేక మంటి గొట్టములను దొడుగుటయు గలదు. ఒక సెంటు భూమికి 1.46 గ్రా. (⅛ తులము) గింజలు చాలును. సెంటుకు 18.14-

22.68 కి.గ్రా. (40-50 పౌనుల) కాడలు రొట్టతో గూడినవి కావచ్చును.

సెలరీ కాడలను, దళములను ఇతర కాడ, ఆకు కూరల వలెనే యుపయోగింపవచ్చును. కాడలలో నీరు విస్తారముగ నుండుటచేత వాని పౌష్టికశక్తి చాలతక్కువ. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ, అనుబంధములందు గానగును. మాంసకృత్తులు కొంత హెచ్చు. ఇనుము తప్ప తక్కిన ఖనిజములు తక్కువ. విటమినుల సంగతి తెలియదు. దళముల పౌష్టిక శక్తియు, అందలి మాంసకృత్తుల పరిమితియు తొడిమలందుకంటెను ఇతర సామాన్యపు టాకులందు కంటెను హెచ్చు. ఖనిజ ద్రవ్యములలో ఖటికపు పరిమితియు, ఇనుము పరిమితియు మధ్యమము. స్ఫురము చాల హెచ్చు. విటమిను ఎ హెచ్చుగ గలదు. విటమిను సి మధ్యమము.

సెలరీలో దుంపలను బెట్టు ఉపజాతి (Turnip rooted celery Apium graveolens var. rapaceum) యొకటి గూడ గలదు. దీనిని గురించి దుంపజాతులను గురించిన భాగమున వ్రాయబడును.

13. తులసి

The Holy basil - Ocimum sanctum, N. O. Labiateae.

తులసిమొక్క సామాన్యముగ ఓషధులలో జేర్పబడుచున్నను స్వల్పముగ పరగడుపునగాని, భోజనానంతరము తములపాకులకు బదులుగగాని అపక్వముగ తినదగిన ఆరోగ్యవంతమగు ఆకుకూరజాతిగ గూడ పరిగణింపదగినది. సామా

న్యముగ ప్రతి గృహాంగణమందును పెంచబడుచున్నను ఈ యాకులను వాడదగినంత విరివిగ వాడుటలేదు. వీనిని కొత్తిమిరి లేక కరివేపాకు వలె స్వల్పముగ పచ్చళ్లలోవేసి నూరి కూడ యుపయోగింపవచ్చును. లేక వీని యాకును కొంత తోటకూర మొదలగు వాని యాకుతోను బీర, పొట్ల మొదలగు కూరగాయ ముక్కలతోను వెలగ, మామిడి మొదలగు పండ్లజాతుల కాయలతోను కలిపి నూరి కొంచెము తేనెజేర్చిగాని చేర్చకగాని ఉపయోగింప దగును.

తులసిలో పెక్కు రకములు గలవు. కాని అందు కృష్ణ తులసి (ఆకులును, వెన్నులును ఊదారంగుతో గూడి యుండునది) శ్రేష్ఠముగ నెంచబడుచున్నది.

తులసియాకు సంఘట్టనమును గూర్చి తెలియదుగాని, దాని సుగుణమును గూర్చి యాయుర్వేదశాస్త్రము వేనోళ్ల బొగడుచున్నది.

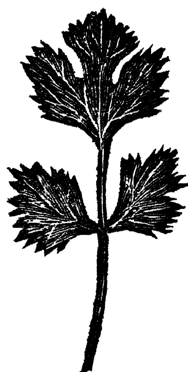
14. కొత్తిమిరి

Coriander leaf-Coriandrum sativum, N. O. Umbelliferae.

అరవం - కొత్తమలి

ధనియపు రొట్టకే కొత్తిమిరి యని పేరు. ఇది సామాన్యముగ నితర పచ్చళ్లలోను, పులుసు, చారు, మెంతిమజ్జిగ, మజ్జిగపులుసు మొదలయిన వానిలోను పరిమళము కొరకు చేర్చబడు చుండును. ఒక్కొకప్పుడు దీనినే ప్రధాన ద్రవ్యముగ జేసి కొంచెము పచ్చిమిర్చిని, నిమ్మకాయరసమును

74 వ పటము



ఆకు (పూర్ణాకృతి)

లేక చింతపండును జేర్చి పచ్చడిని తయారు చేయుట గలదు. ఇట్లు తయారుచేయబడు పచ్చడికి కొత్తిమిరికారమని పేరు. ధనియపు లేక కొత్తిమిరి మొక్క శీతకాలమున బాగుగ పెరుగును. అపుడు పూవుల గుత్తితో కలిపి 0.30 – 0.46 మీ. (1–1½ అడుగు) వర కెదుగును. ఇతర కాలములందంత బాగుగ నెదుగదు. ఆకులందలి దళములు అంచులందు కొద్దిగొప్ప జీలి గుండ్రముగ నుండును. కొన్ని యిట్లు చీలక యేకముగ నుండుటయు గలదు. పూవులు రెమ్మల కొనలందు గుత్తులుగ బయలుదేరును. తెల్లగ నుండును. గొట్టమువంటి పుష్పకోశమును, ఐదేసి ఆకర్షక పత్రములును, కింజల్కములును రెండు భాగములుగ నుండు అండాశయమును రెండు కీలములును గలవిగ నుండును. కాయ (ధనియపు గింజయనునది) రెండేసి భాగములుగ నుండును. ఒక్కొక దానిలో ఒక్కొక గింజయుండును.

బాగుగ బలపరచి త్రవ్విన మళ్లలో ధనియములను రెండేసి బద్దలగునట్లు నలిపి చల్లవలెను. చాలచోట్ల విత్తనపు ధనియములను చెప్పుతో నలుపుట యాచారము. ప్రత్యేకముగ విత్తుటయు, నితరజాతులతో కలిపి విత్తుటయుగూడ గలదు. కొత్తిమిరికొరకు ప్రత్యేకముగ జల్లుచో సెంటుకు శీతకాలమున 116.64–174.96 గ్రా. (10–15 తులములు) చొప్పునను ఇతర కాలములందు 174.96 – 233.28 గ్రా.

(15-20 తులముల) చొప్పునను విత్తవలసియుండును. చల్లిన విత్తులను మంటిచే గప్పుటయేగాక గింజలు మొలచువరకు పైని ఏవయిన యాకులను గప్పి మొలచువరకు నీరు చల్లుచుండ వలెను. మొలచిన వెనుక పదును కనిపెట్టి తడి పెట్టుచుండ వలెను. వైద్యులు కొత్తిమిరిని త్రిదోషహారముగ నెంచుదురు. స్వల్పముగ నుపయోగింప బడుటచే దీని పౌష్టికశక్తి లెక్క గొనతగినదిగాదు. ఇందు విటమిను ఎ చాలహెచ్చు కావున స్వల్పముగ నుపయోగించినను ఫల మధికము. ఇందు విటమిను B_2 $_1$ సి లు కూడ హెచ్చుగ గలవు. కావున నిది పాశ్చాత్యశాస్త్ర రీత్యా కూడ చాల విలువయిన ద్రవ్యము. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ, అనుబంధములందు దెలుపబడెను.

ధనియపు కుటుంబములో జేరిన సోపు (Pimpenella anisum), ఓమను లేక వాము (Carum coptum) మొదలగు జాతుల యాకలుగూడ నిట్లె పరిమళ ద్రవ్యములుగ నుపయోగింపబడుటగలదు. కాని వీనిని కొత్తిమిరివలె ప్రత్యేకముగ నిందు కొరకు బెంచు టరుదు.

15. ఆవ

Mustard-Brassica sp. N. O. Cruciferáe.

ఆవ ప్రధానముగ తాలింపుద్రవ్యముగ బైరు చేయ బడుచున్నను ఈ మొక్కల యాకులుగూడ ఉత్తర హిందూస్థానమున నీ గణములోనివే యగు గోబి, పూగోబి, నూలుకోలు ఆకుల వలె కూరదినుసుగ నుపయోగింప బడుచుండును. ఈ యాకుల సంఘట్టనమునుగూర్చి తెలియదు. కాని వీని కూర వేడిచేయు నందురు.

16. నీరుల్లి

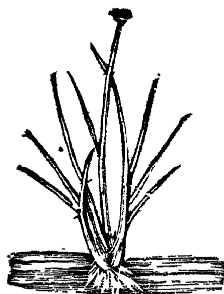
Onion-Allium cepa, N. O. Liliaceae.

అరవము - వేంగాయమ్; కన్నడము - ఈరుల్లి; హిందీ - ప్యాజ్;

ఓఢ్రియ-పిజాగా; సంస్కృతము - పలాండు.

ప్రధానముగ గడ్డలకొరకు పెంచబడు నీరుల్లి పూవులును, వాని కాడలునుగూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడుచున్నవి. ఈ పూవులతోగూడిన కాడలను ఉల్లికోళ్లు అందురు. ఉల్లికోళ్లను బీదలు సామాన్యముగ పులుసునందును, కూరలందును సువాసన కొరకు చేర్చుచుందురు. వీనిని పచ్చడిగ జేసికూడ తినవచ్చును. ముక్కలను పిండి చోవిలో ముంచి బజ్జీలుగ చేయవచ్చును.

75 వ పటము



నీరుల్లి మొక్క ($\frac{1}{8}$ సైజు)

ఉల్లి కోళ్లలో మాంసకృత్తులు తక్కువయినను మొత్తపు పౌష్టికశక్తి విషయమున వీనిని బెండకాయతో సమముగ నెంచవచ్చును. ఇనుము చాల జాతుల ఆకుకూరలలోకంటెను, కాయగూరలలో కంటెను హెచ్చు. విటమినుల సంగతి తెలియదు. ఉల్లి కోళ్ల సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడును.

ఒక్కొకప్పుడు ఉల్లికోళ్లేగాక కొంచె మించు మించు వానిని బోలియేయుండు తక్కిన యాకులుగూడ అంతగా

ముదిరిపోక ముందు బీదలచే నుపయోగింపబడుట గలదు. కాని యివి అంత కండ గలిగి యుండవు.

17. సీమ ఉల్లి

Leek - Allium porrum, N. O. Liliaceae.

అరవము - సీమవేంగాయమ్; హిందీ-విలాయితీప్యాజ్.

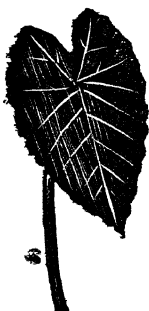
ఇది శీతకాలమున బెంచదగు ఉల్లిగణములో జేరిన మరి యొక జాతి. ఇందు ఆకుల మొదళ్లు ఉల్లిలోవలె గుండ్రని గడ్డలుగ నేర్పడుటకు బదులు కొన్ని యంగుళముల పొడవున కంఠబారి యేకమయి యుండును. విత్తులనుండి నారుపెంచి మొక్కలు 10.16-12.70సెం.మీ. (4-5అం.) ఎదిగిన పిమ్మట బాగుగ సత్తువచేసిన నేలలలో 0.30 మీ. (1 అడుగు) దూరము గల వరుసలందు 10.16 - 12.70 సెం. మీ. (4-5 అంగుళముల) కొక మొక్క చొప్పున నాటి నీరు తరచు కట్టుచు రావలెను. మొక్కలు యెదిగిన కొలదిని వాని మొదళ్లు మృదువుగ నుండుటకై వెలుతురు తగులకుండ మంటిని జేర్చికప్పవలెను. ఆకుల చివళ్ళను త్రుంచిన మొదళ్లు మరింత గడికట్టు నందురు[1]. వీనిని యితర కాడ కూరలవలెనే పలు విధముల దయారుచేయవచ్చును. సీమఉల్లి మొదళ్ళను తరిగి పోపును వేసిన ఉల్లివాసనవంటి వాసనలేకుండ తినుట కింపుగ నుండును. సీమఉల్లి మొదళ్ళ పౌష్టికశక్తి నీరుల్లి గడ్డల పౌష్టిక శక్తికంటెను హెచ్చు. తక్కిన విషయములందు తత్తుల్యముగ నెంచవచ్చును. 1-అ, ఆ అనుబంధములు చూడుడు.

18. చే మ

Colocacia-Colocaeia antiquorum,
N. O. Araceae.

చేమ ప్రధానముగ దుంప జాతి గాన దీనిని గురించి నాల్గవ భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను. చేమ యాకులును, మట్ట (తొడిమ) లును ముఖ్యముగ జలప్రవాహముల

76 వ పటము



చేమఆకు ($\frac{1}{16}$ సైజు)

యొూర స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు నల్లచేమ యాకులును, మట్టలును తరచు బీదలచే కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడు చుండును. వీనిని సన్నముగ దరిగి ప్రత్యేకముగ చప్పిడి కూరగ గాని, పులుసు కూరగ గాని చేసి తినవచ్చును. పప్పుకూరగ దినినను దిన వచ్చును. ఇతర కాయగూర దినుసులలో చేర్చుటయు గలదు.

చేమ యాకుల యొుక్కయు, కాడల యొుక్కయు కూర కొంచెము గురుత్వము చేసినను విరేచనకారి. ఆకుల సంఘట్టనము దెలియదు గాని కాడల సంఘట్టనము 1–అ, ఆ అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే వీని పౌష్టికశక్తి తక్కువ. మాంసకృత్తుల పరిమితిలో గాని, ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితిలోగాని విశేషమేమియు గాన్పింపదు. విటమినుల విషయము తెలియదు.

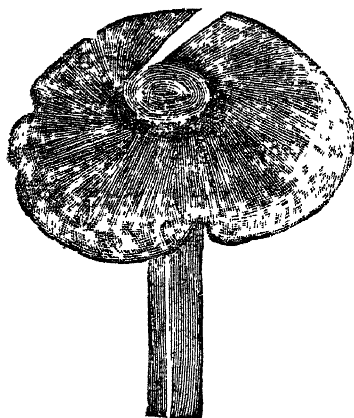
19. పుట్టకొక్కు లేక కుక్కగొడుగు

కుక్కగొడుగు సామాన్యపు ఉద్భిజ్జ జాతులవలె వేళ్లు, ఆకులు, పూవులు వగైరాలు లేని శిలీంధ్రము లనబడు ప్రత్యేక కుటుంబములోని మొక్క. ఇం దనేక జాతులును, ఉపజాతులును, రకములు గలవు. ఇందు మానవుల కుపయోగ కరమగునవియు, నష్టపదములును గూడ గలవు. కుక్కగొడుగులు అదివరకు భూమిలో మన కంటికి గానరాకుండ కొంత కాలము సూక్ష్మతంతు రూపమున బెరుగుచుండు శిలీంధ్రము నుండి సామాన్య జాతులలో పూవులగుత్తికి బదులు బయలు దేరు అంగము. ఇందు సామాన్య జాతులలోని కాయలందుండు విత్తులకు బదులుగ 'సిద్ధబీజములు' అనబడు అసంఖ్యాకములగు సూక్ష్మరేణువు లుండును. వీని మూలముననే శిలీంధ్రములు వృద్ధినొందును.

కొన్ని జాతుల కుక్కగొడుగులు కూరదినుసుగ నుపయోగించునని చాలమందికి దెలియదు. వీనిని తిన నలవాటు పడినవారికే వానిలో నేయేజాతులు తినదగినవో, యేవి తినదగనివో గుర్తు తెలియును. కొన్ని జాతుల కుక్కగొడుగులలో నొక విధమగు విషద్రవ్యము కొద్ది గొప్ప యుండుటచే నవి తిన నర్హములు గావు. తిననర్హమగు కుక్కగొడుగులు భూమినుండి పైకి వచ్చినపుడు పూర్వకాలపు అంగరఖాలకుండు గుడ్డగుండీల యాకారము గలిగి ఒకటి రెండు రోజులలో గొడుగువలె విడును. గొడుగు క్రిందివైపు రమ్యమయిన లేతపాటల వర్ణము గలిగి ముదిరిన కొలదిని

మెరుపుతోఁగూడిన గోధుమ వర్ణ మేర్పడును. సిద్ధబీజములు ముదురుసరికి నలుపు రంగు వచ్చును. తినుటకర్హములగు గొడుగులు సువాసన గలిగి యుండును. తినుటకు పనికి రాని వానికిట్టి సువాసన యుండదు. కొన్ని దుర్వాసన గలిగి యుండుటయు గలదు. మరియు నిట్టి గొడుగుల కాడ తినదగిన వానిలోవలె దృఢముగ నుండక బలహీనముగ నుండును. పైని జిగురుగమ్మి యుండును. ఉడికించిన తేట యిన బసిమిరంగు వచ్చును.

77 వ పటము



కుక్కగొడుగు (½ సైజు)

పాశ్చాత్య దేశములందు స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు కుక్క గొడుగులేగాక వానిని ప్రత్యేకముగ బెంచికూడ యుపయోగింతురు. తినుటకు బనికివచ్చు కుక్కగొడుగు లీ దేశమున సామాన్యముగ గడ్డివాముల చుట్టును ఇదివరలో గడ్డివాములుండి తీసివేయబడిన చోట్లను సహజముగ బెరుగుచుండును. చీకిన తడిగడ్డి నుండి బుట్టు నొకజాతి (Volvaria diplasia) కుక్కగొడుగులను ఈ ప్రాంతములందు సైతము ప్రత్యేకముగ బెంచుటకు వీలుగలదు. కుక్కగొడుగు బాగుగ పండినవెనుక నందుండు సిద్ధబీజములు రాలినచోట్ల నవి మొలచి వాని నుండి బుట్టు తంతువులు బూజుకట్టినట్లేర్పడును. గొడుగు

లున్నచోట్ల వాని చుట్టును గుఱ్ఱపులద్దెను పరచుచో సిద్ధబీజములు మొలచి బూజుకట్టుటకు హెచ్చు అనుకూలముగనుండును. ఇట్టి బూజు బెత్తికలను పేడతో చేసిన పిడకల మధ్య లేక యిటుకల మధ్యనుంచి చెమ్మ పోకుండ కప్పియుంచి 60° ఫ. ల యుష్ణతగలచోట నుంచుచో వాని కాశిలీంధ్రము వ్యాపించును. అపుడు వానిని మెల్లగా నారబెట్టి వలసినపుడు విత్తనముగా నుపయోగింపవచ్చును. లేక సూక్ష్మజీవరహితము గావింపబడిన సీసాలలో వేసి విత్తనము కొరకు నిల్వయుంచుకొనవచ్చును. వలసినపుడు వీనిని గుఱ్ఱపులద్దెపై చిలిమి యందు మొలచి వ్యాపించిన వెనుక వానిని విత్తనమున కుపయోగింపవచ్చును[14]. ఎండయు, వానయు తగులనిచోట అనగా నేదేని సాలలో 1.09 – 1.22 మీ. ($3\frac{1}{2}$ లేక 4 అడుగుల) చౌకముగల ఇటుక లేక సిమెంటు చప్టాపైని గాని అడుగున నిటుక లెత్తుపెట్టి పైని వేసిన బల్లచెక్కలమీద గాని 20.32 – 25.40 సెం. మీ. (8–10 అంగుళముల) లావున గట్టిన నాలుగు వరిగడ్డి కట్టలను (బల్ల కొట్టు కొట్టిన పనకట్టలిందు కెక్కువ యుపయోగము) 24 గంటలు నీటిలో నానబెట్టి మొదళ్లన్నియు నొకవైపున నుండు నట్లొక వరుస కట్లను పేర్చవలెను. వీనిపై నడ్డుగ మరి నాలుగు కట్టలు విప్పి పరచవలెను. పైన నొక కిరసనాయిల్ డబ్బా లేక పూవులమొక్కలకు నీరుబోయు జారీ డబ్బాతో నీరుచల్లి మరల తడుపవలెను. ఇట్లు తడిపిన గడ్డిపొరపై ప్రత్యేకముగ దయారుచేసి విక్రయింపబడు శిలీంధ్రపు బెత్తికల లేక యిటిక ముక్కలను చుట్టును అంచునకు

10.16 - 12.70 సెం. మీ. (4-5 అంగుళములు) లోపుగ నొక వరుస పెట్టి పైని గుప్పెడు కందిపొడుమును సమముగ చల్లవలెను. పైని మరియొక రెండు పొరల గడ్డి యిదివరలో వలె వేసి తడిపి మరియొక వరుస విత్తనపు బెత్తిక ముక్కల నుంచి కందిపొడుము చల్లవలెను. దీనిపై మరల పై వలెనే మూడవపొర గడ్డి పరచి దానిపైని క్రింది పొరలపై వలె నంచులందు గాక యంతటను విత్తనపు బెత్తికల ముక్కలను వేసి కందిపొడిని చల్లి నాలుగవపొర గడ్డిని పరచి తడిపి పైన కొంచెము బరువెత్తి యుంచవలెను. అటుపిమ్మట ప్రతి యుదయమును, సాయంత్రమును చిల్లులజారీ డబ్బాతో నీరు చల్లుచుండ వలెను. గడ్డిదిమ్మను తడిగ నుంచుటకు వలయు నంత కంటె హెచ్చు నీటిని చల్లరాదు. 15-16 దినములలో గడ్డిదిమ్మకు చుట్టును, పైనను కుక్కగొడుగులు బయలుదేర నారంభించి మరి 4-5 దినముల వర కిట్లు లేచుచుండును.

క్రొత్తగా కుక్కగొడుగులను సాగుచేయదలచువారికి పై జాతి (దీనిని వరిగడ్డి పుట్టకొక్కు అందురు) పుట్టకొక్కు విత్తనపు బెత్తికలు స్వచ్ఛమయినవి సీసాలలో ఇతర సంపర్కములు తగులకుండ నిల్వచేయబడి కోయంబత్తూరు నందలి శిలీంధ్ర శాస్త్రజ్ఞుని నుండి క్రయమునకు లభించును. ఒక సీసాలోని బెత్తికలు ఒక దిమ్మకు సరిపోవును. రెండు వేసిన హెచ్చు గొడుగులు బయలుదేరును. ఈ జాతి కుక్క గొడుగు జనవరి మొదలు సెప్టెంబరు వరకు బాగుగ నెదుగు ననియు, చలి హెచ్చుగనుండు కాలమున బెరుగదనియు కని పెట్టబడెను.[15]

వేడిమి చాలని ప్రదేశములందును, కాలములందును శిలీంధ్రము చురుకుగ నెదుగుటకుగాను అడుగున గుఱ్ఱపులద్దె నొక దళమైన పొరగా గాని గడ్డిపొరలమధ్య చిన్నచిన్న పొరలుగా గాని చేర్చుట గలదు.

పుట్టకొక్కును అట్లె తినువారు గలరు. నిమ్మరసము, పచ్చిమిర్చి, అల్లము మొదలగు వానితో జేర్చి యూరనిచ్చి తినవచ్చును. చిమిడిపోకుండు వర కుడికించి పప్పుకూరగ దయారు చేయవచ్చును. పుట్టకొక్కు గురుత్వము చేయునదనియు జీవశక్తి గలదియనియు దేహమునకు పుష్టిని గలిగించునదనియు వైద్యుల యభిప్రాయము.

20. వన్యజాతులు

1. చిలుక తోటకూర (Amaranthus viridis):— ఇది స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు నొక తోటకూరజాతి. మొక్కలు తోటకూర మొక్కలనుబోలి 0.30–0.46 మీ. (1–1½ అడుగుల) యెత్తెదుగును. ఆకు లంతకంటె పసరెక్కి యుండును. ఈ కూరను పెరుగుతోటకూరవలెనే ఉపయోగింపదగును. సంఘట్టనము దెలియదు. కాని గుణమున దానికి తీసిపోవునని తోచదు. త్రిదోషహారముగ నెంచబడుచున్నది.

2. ముండ్ల తోటకూర (Amaranthus spinosus):- ఇది చాలచోట్ల స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు మరియొక జాతి తోటకూర. దీనికి సంస్కృతమున కంటకబాష్పక యనిపేరు. ఆకులు చిన్నవి. ఇందును కాడలందు తరచు మెరుపు రంగు గానవచ్చును. ముండ్లుండును. ఇందుచే నీకూర మిగుల లేతగ

నుండగనే అనగా ముండ్లు గట్టిపడకముందే గోసి యుపయో గింపబడవల్లయును. పౌష్టికశక్తియం దిది కొంచెమించుమించు పెరుగుతోటకూరతో సమము. కాని మాంసకృత్తులు కొంచెము తక్కువ. ఖనిజద్రవ్యములలో సున్నము దానిలో కంటెను హెచ్చు. అవిసె కూరలో తప్ప యింత సున్నము మరి యే కూరదినుసులోను లేదు. స్ఫురము మాత్రము కొంచెము తక్కువ. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. ఈ కూర వేడిచేయును. కాని ఆరోగ్యవంతము.

3. గురుగు* (Celosia argentia):— ఇది తోటకూర కుటుంబమునకు జెందిన మరియొక వన్యజాతి. ఇది మెట్టపొలములందు తరచు కలుపు మొక్కగ నెదుగు చుండును. ఆకులు తోటకూర యాకులను బోలి కొంచెము నిడివిగ నుండును. వెన్ను కొంచెమెరుపుతో గూడిన తెలుపు. గురుగు ఆకులను, లేతకాడలను తోటకూరవలెనే ఉపయోగింప వచ్చును.

4. ఉత్తరేణి$ (Achyranthes aspera):— ఇది సుమారు రెండడుగుల యెత్తెదుగు తోటకూరకుటుంబములో జేరిన మరియొక చిన్నమొక్క. దీని ఆకులు అండాకారము గల లఘుపత్రములు. పూవులు చిన్నవి. ఆకులు పచ్చగ నుండును. ఏకలింగములు. లేత యాకులు కూరదినుసుగ నుపయోగించును. సంఘట్టనమును గురించి తెలియదు.

---

* అరవము—కొరంగువాల్ చెడి.

$ అరవము - నాయురులి; సంస్కృతము - అపామార్గ

5. కామంచి§ (Solanum nigrum):— వంగ కుటుంబమునకు జెందిన యీ కామంచి యాకులను తోట కూరవలెనే కూరగ వండి తినుటగలదు. పౌష్టిక శక్తి యందేమి, మాంసకృత్తుల పరిమితిలో నేమి, ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితిలో నేమి ఈ యాకు కొంచె మించుమించు మెంతి కూరతో బోల్పదగియున్నది. విటమిను ఎ, బి$_1$, బి$_2$ ల విషయము తెలియదు. విటమిను సి స్వల్పముగ గలదు. ఈ యాకుల కూర త్రిదోషకరముగను, జఠరదీప్తికరముగను, వీర్యవృద్ధికరముగను నెంచబడుచున్నది. విరేచనకారి.

6. తంటెప* (Cassia tora):— ఇది చిక్కుడు కుటుంబమునకు జెందినది. మొక్క సుమారు 0.61 మీ. (2 అడుగుల) యెత్తెదుగును. దీని లేత ఆకులను కూర దినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. ఇంచుక చేదుగను, వెగటుగను నుండును. కాని వాతమును, రక్తపైత్యమును హరించునందురు.

7. తుత్తురుబెండ (Abutilon indicum):— ఇది బెండకుటుంబములోని యొక బహువార్షికగుల్మము. సుమారు 0.91–1.52 మీ. (3–5 అడుగుల) యెత్తెదుగును. ఆకులు బెండ ఆకులనుబోలి హృదయాకారముగ అంతకంటె చిన్నవిగ నుండును. పూవులు పసిమి. సాయంకాలము విడచును. లేత యాకులను కూరగ నుపయోగింతురు.

---

§ అరవము – మనతక్కాళీ; సంస్కృతము – కామంచి

* అరవము – తవరై; సంస్కృతము – చక్రమర్ద

8. సింహాళ బచ్చలి (Talinum triangulare, N. O. Portulacaceae) :- బహువార్షికమయిన గుల్మము. ఎర్రని చిన్నపూవులతో అందముగ నుండును. దీని మందమగు ఆకులను బచ్చలివలె వాడవచ్చును. దీనిని ఖండములచే ప్రవర్ధనము చేయవచ్చును.

9. చెకుర్మణి (Sauropus androgynons, N. O. Euphorbiaceae) బహువార్షిక గుల్మము. ఆకులు కరివేప యాకులవలె నుండును. చాల పుష్టికరమయిన ఆకని చెప్పుదురు. గింజలచేతను, కాండ ఖండములచేతను ప్రవర్ధనము.

ఆ. తీగలుగ బ్రాకు ఆకుకూరలు, కాడకూరలు.

ఇందు తీగ బచ్చలియు, కొయ్యతోటకూరయు ముఖ్యములు. వన్యజాతులలో పొన్నగంటికూర, పాయిలకూర, చెంచలికూర ముఖ్యములు.

1. పెద్ద లేక తీగబచ్చలి

Basella cordifolia - N. O. Chnopodiaceae.

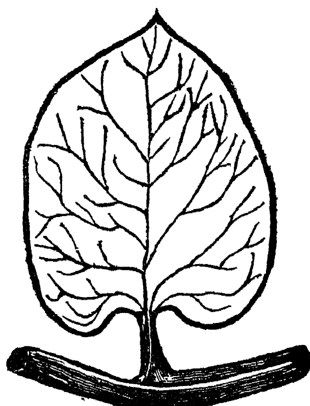
అరవము - పసలైకీరై; సంస్కృతము - ఉపోదకీ.

ఇది పెద్ద తీగగ పెరుగు ఆకుకూరజాతి. ఇండియా దేశమున చాలచోట్ల దొడ్లలో పెంచబడుచుండును.

పెద్ద బచ్చలితీగ సుమారు 3.66-4.57 మీా. (4 - 5 గజముల) పొడవునకు పైగా పెరుగును. కాని అప్పుడప్పుడు కొనలుకోసివేయబడుచుండుటచే శాఖలు పెట్టుచుండును. కాడలు కండగలిగి యుండును. ఆకులు సుమారు 12.7 సెం. మీా. (5 అంగుళముల) పొడవును 7.62 సెం. మీా. (3 అం

గుళముల) వెడల్పుగు గలిగి దళముగను, పెళుసుగను నుండు
ను. పూవులు ఆకు పంగలలో చిన్నచిన్నవిగ నుండును.
పుష్పనిచోళము 5 తమ్మెలు గలిగియుండును. కింజల్కము
లైదు. అండకోశ మొకటి. కీలములు మూడు. కాయగుండ్రి
ముగ నుండును. కాడదేరిన పుష్పనిచోళముచే నావరింపబడి
యుండును. గింజ చిన్న మిరియపు గింజను బోలియుండును.

78 వ పటము



పెద్ద లేక తీగబచ్చలి ఆకు, కాడ
(¼ సైజు)

పెద్ద బచ్చలిలో ఆకులును, కాడలును ఆకుపచ్చగ నుండు రకమొకటియు (Var. Alba), యెర్రగనుండు రకమొకటియు (Var. Rubra) గలదు. ఆకుపచ్చ రకములలో పూవులు తెల్లగనుండును. యెరుపు రకములలో నివియెరుపుగనుండును.

పెద్దబచ్చలి నేలేట పెట్టి సాగుచేయ నవసరము లేదు. కాండ భాగములనుగాని, గింజలనుగాని తొలకరిని లేక శీతకాలమున నాటి మొక్కలను పెంచుచో నవి కొన్ని సంవత్సరములవరకు పెరిగి కాడలనుగోసిన కొలదిని మరల శాఖలను పెట్టి యెదుగుచుండును. సుమారు 1.83 మీ. (6 అడుగుల) కొకచోట పాదుచేసి యందు మూ డేసి ముదురు కాడముక్కలను లేక ఐదేసి గింజలను నాట

వచ్చును. తీగలను నేలపైనిగాని కంపపైనిగాని పందిరి పైని గాని పాకింపవచ్చును.

పెద్దబచ్చలి ఆకులను, కాడలను కలిపిగాని ప్రత్యేకముగగాని చప్పిడి లేక పప్పుకూరగగాని ఉడికించి తినవచ్చును. కందలో కలిపి వండినకూర చాల రుచివంతముగ నుండును. పెద్దాపురము మొదలగు కొన్నిచోట్ల పెరుగుబచ్చలికాడ యిందుకు ప్రసిద్ధము.

పెద్దబచ్చలి సంఘట్టనము గూర్చి తెలియదు. ఈ బచ్చలి జీర్ణమగుట మట్టుబచ్చలికంటె కఠినము. వైద్యులచే రోగుల కపథ్యముగ నెంచబడున్నది. చలువచేయును.

2. కొయ్యతోటకూర

Amaranthus gangericus var. tristis, N. O. Amarantaceae.

అరవం - అరై కీరై.

కొయ్యతోటకూర మొక్క క్రింది నుండి కొమ్మలను బెట్టి నేలను గమ్మునటచే నిది కేవలము లత కాకపోయినను తీగజాతులలో చేర్పబడెను. కాండము కొంచెము ఊదా రంగు గలిగియుండును. ఇది మృదువుగనుండుటచే నాకులతోపా టుపయోగార్హమైనది. ఆకు చిలకతోటకూరయాకు వలె కొంచెము కోలగనుండును. కాని దానికంటె చిన్నది. పూవులు ఆకు పంగలలో చిన్నచిన్న కణిశములుగ నుండును. చిన్నవి. గింజలు తోటకూర గింజలవలెనే యుండును.

కొయ్యతోటకూర వర్షకాలాంతము మొదలు మార్గల వర్షములు మొండగువరకు పెంచదగియుండును. ఇవక చేయని బలమైన తోటనేలలో దీనిని పెంచదగును. కాని దీనికి పాటి నేలలును, ఊరిపరగడ పొలములును ప్రశస్తము. చవకనీటితో గూడ దీనిని బెంచవచ్చును. దీనిని తరచు ఏటేట నొకప్రదే శముననే సాగుచేయుచుందురు. కొన్నిచోట్ల దీనిని తొలకరి చోడి నారుమళ్లలో నా నారును దీసిన వెనుక సాగు చేయు దురు. ఇతర తోటపైర్లతోను, కూరదినుసు జాతులతోను మార్చి పెట్టుటయు గలదు. నేలను బాగుగదున్ని మళ్లు గట్టి విత్తుదురు. సత్తువగనుండు పాటినేలలయందును, పరగడ పొల ములందును ఎరువు వేయు టరుదు. ఇతరచోట్ల పెంటను బో యుట గలదు. విత్తులను కొంచె మొత్తుగ అనగ సెంటుకు 58.32 – 69.98 గ్రా. (5–6 తులముల) చొప్పున చల్లవలసి యుండును. పరిస్థితులను బట్టి 5–10 రోజులకొకతడి పెట్టవలసి యుండును. చల్లిన మూడువారములలోనే మొదటిసారి కోతకువచ్చును. పిమ్మట 3, 4 వారములకొకసారి చొప్పున కోయుచుండవచ్చును. మొత్తముమీద జనవరి మొదలు ఆగష్టువరకు 8 నెలలలో 10 కోతలు రావచ్చును. పది కోత లును గలిసి సెంటుకు సుమారు 90.72 కి. గ్రా. (200 పౌ నుల) కూర నీయవచ్చును. ఉచ్ఛస్థితిలోనున్నపుడు సెంటుకు ఒక్కకోతలోనే 4.54 కి. గ్రా. (10 పౌనుల) వరకును, మొ త్తపు దిగుబడి సెంటుకు 226.80 కి. గ్రా. (500 పౌనుల) వర కును నగుటగలదు. కోసిన వెనుక త్వరలో నెదిగి యిట్లు

పెచ్చుకూర నొసగుటచే నీ కూర తక్కిన యాకుకూరలకంటె బీదసాదలకు చాల చౌకగ దొరకి విరివిగ నుపయోగింప బడు చున్నది.

3. సీమ పిల్లిపీచర.

Asparagus officinalis N. O. Liliaceae.

అరవం - అమ్మైకొడి; ఓఢ్రం - మోహాజోలో.

ఇది సామాన్యముగ వైద్యమున నుపయోగింపబడు పిల్లిపీచర లేక శతావరిక (Asparagus racimosus) ని బోలి యుండు నొక విదేశీయపు బహువార్షిక గుల్మని. ఇది దేశవాళీ పిల్లితేగల వంటి బోళ్లనే బెట్టును. ఈ బోళ్లు లేతగ నున్నపుడు కూరదినుసుగ బనికివచ్చును. సీమపిల్లిపీచర కాండము 3, 4 అడుగుల పొడవు వరకు నెదుగును. అనేక శాఖలను బెట్టును. రెమ్మలు వాడియయిన ముండ్లుగా పరిణామ మొందును. ఆకులు మిగుల చిన్నవిగను తరుచు ముండ్లరూపమును దాల్చునట్టియు అల్పదళములుగ నుండును. వీని పంగలలో మూడు పలుకలు దేరి సన్నముగ జీలియుండు వికృత దళములు (dodes) బయలుదేరును. ఇవియే నిజమగు ఆకులను బోలియుండి వాని పనిని నిర్వహించునవి. పూవులు చిన్నవి. పంగలందు బయలుదేరును. పుష్పనిచోళము ఆకర్షక పత్రములను బోలి 6గ జీలియుండును. కింజల్కములు 6. అండాశయము 3 గదులు గలిగి త్రికోణాకృతి నుండును. ఒక్కొక గదిలో రెండేసి బీజాండములుండును. కీలము ఒకటి. కీలాగ్రము మూడు తమ్మెలుగ నుండును. ఫలము గుండ్రముగనుండు గుంజుకాయ. విత్తులు 1–3 వరకుండును.

సీమపిల్లిపీచర తేగలను పెంచుటకు విత్తులను వర్ష కాలమున(ఆగష్టు-సెప్టెంబరులో)సత్తువగను, మృదువుగను, తేలికగనునుండు మంటిని బోసిన పళ్ళెరములలో విత్తి వసారాలోగాని పందిరిక్రిందగాని పెట్టి నారును పెంచవలెను. విత్తుల మొలక యాలస్యము. 2-3 వారములు పట్టవచ్చును. నాటదలచిన నేలను లోతుగ 0.61 మీటర్లు (సుమారు 2 అడుగులు) త్రవ్వి తిరుగ వేసి చీకిన యెరువు విస్తారముగ వేయవలెను. గుల్లగను సత్తువగను నుండు నేలలే దీని కనుకూలములు.

నారు పళ్లెములలో వర్ష కాలాంతము వరకు బెరిగి సుమారు 15.24-22 86 సెం. మీ. (6-9 అంగుళముల) ఎత్తెదిగిన మొక్కలను వేళ్లు తెగకుండ జాగ్రత్తగదీసి పైని చెప్పినట్లు తయారుచేసియుంచిన నేలలో 22.86-30.48 సెం. మీ. (9-12 అంగుళముల) లోతు గోతులను దీసి నాటి నీరుపోయుచురావలెను. విత్తులను 0.46 మీ. (1½ అడుగు) దూరమున వరుసలలో నేరుగవిత్తి 22.86 సెం. మీ. (9 అంగుళముల) కొక మొక్క యుండునటుల పలుచన చేయుటయు గలదు. కాని వర్షములు హెచ్చుగ గురియుచోట్ల నవంబరు వరకు విత్తవీలుకాదు. ఆలస్యమయిన కొలదిని మొక్కల పెరకువ అంతబాగుగనుండదు. తొలకరి వానలు గురియనారంభించిన వెనుక బోళ్లనేకములు బయలుదేరును. ఇందు పుష్టిగ నున్న వానిని దీసికొనవచ్చును. కొందరు తొలి సంవత్సరమున వీనిని దీయక మొక్కల నట్లే యెదుగనిత్తురు. శీతకాలమున పైరొట్ట చచ్చి తేగలు మార్చువరకు విశ్రాంతి నొందును.

అవి యప్పుడు మరల మొలకెత్త నారంభించును. వానిచుట్టు ను గల ప్రాతమంటిని వేళ్లు కనబడువరకు దీసివేసి సత్తునైన క్రొత్తమంటిని బోసి నీరుకట్ట నారంభించవలెను. 15 దినములలో మరల క్రొత్తబోళ్లు బయలుదేరును. అప్పుడు వానిని దీసికొనవచ్చును. సామాన్యముగ నిట్లు పెంచిన, 3-4 సంవత్సరములవరకు మొక్కలు క్షీణింపకుండ బోళ్ల నొసగు చుండును. కాని తగినంత శీతలముగ లేనిచోట్ల 1, 2 సంవత్సరములకంటె నివి హెచ్చుకాలము బాగుగ పెరుగజాలవు. కావున నేటేట వీనిని విత్తి సాగుచేయవలసి యుండును.

ఈ బోళ్లను, ఇతర ఆకు, కాడకూరలవలెనే పలు విధముల నుపయోగింప వచ్చును.

4. పుదీనా

Mint-Mentha viridis, N. O. Labiatae.

ఇది నేలపై ప్రాకు తులసి కుటుంబములోని చిన్నలత. సమశీతోష్ణ మండలపుజాతి. ఇండియాలో ఉన్నత ప్రదేశము లందు సులభముగ పెరుగును. సమప్రదేశములందుగూడ శీతకాలమున కొంత శ్రమతో పెంచదగును. కాండము ప్రతి కణుపువద్దను వేరు దన్నుచుండును. ఆకు తులసియాకువలె యొక విధమగు ఘాటైన పరిమళము గలిగి గుండ్రముగ నుండును. చాపుగ నుండక ముడుతలు దేరిన ట్లుండును. సమ ప్రదేశములం దంతగా బూయదు. నిర్మాణమున కొంచెము చుమించు పూవులు, తులసి పూవులను బోలియుండును.

పుదీనా వర్షమును, ఉష్ణతను సహింపదు. కావున శీతకాలమున మాత్రమే బాగుగ నెదుగును. వేసవిలో చావు

బ్రతుకులకు మధ్యనుండి వర్షకాలమున పూర్తిగ చచ్చును. కావున దీనిని వేసవిలో కొంత నీడయు కొంత వెలుతురును తగులు పందిరివేసి వర్షకాల ప్రారంభమున మొక్కలను మంటి పళ్లెములోనికెత్తి వసారాలో పెట్టి వర్షము గురియు వరకు గాపాడి శీతకాల ప్రారంభమున నందుండి వేరుపట్టిన కాండభాగములను విడదీసి నాటవలెను. నాటెడి మళ్లను కొంతకాలము ముందునుండియు బాగుగ ద్రవ్వి సత్తువచేయ్య వలెను. మేకపెంట దీనికి మంచిపని చేయును. 7.62, 10.16 సెం. మీ. (3, 4 అంగుళముల) పొడవు కాండపు ముక్క లను 22.86–30.48 సెం. మీ. (9–12 అంగుళముల) కొకటి చొప్పున నాటవలెను. చిగిర్చి కాడలు నేలను గ్రమ్మ నారంభించినవెనుక వాని చిగుళ్ళను గోసి యుపయోగింప వచ్చును. కొయ్యతోటకూర వలెనే కోసినకొలది క్రొత్త కొమ్మలను బెట్టి పెరుగును. కాని అంతకంటె నిది మిగుల నాజూకయినది. పెరుగుట మందము. సెంటుకు సుమారు 9.07–13.61 కి. గ్రా. (20–30 పౌనుల) కూరకంటె హెచ్చుగ గాదు.

పుదీనా యాకులను, లేత కాడలను సామాన్యముగ చింతపండుతో జేర్చి తాలింపువేసి పచ్చడిగచేసి తిందురు. కొందరు దీని నితరకూరలందును పులుసులందును చేర్చి వాడుదురు. దీనికి వేడిచేయు స్వభావము గలదు. కాని జీర్ణ కారి. పథ్యమయినది. దీనిని వైద్యులు పలువిధములుగ వాడుదురు. దీనినుండి వాముపువ్వువంటి పువ్వును తయారు చేయుదురు. పుదీనా అను సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అను

బంధములందు తెలుపబడెను. ఇందు ఇనుము, విటమిను ఎ యు విస్తారముగ గలవు.

5. తమలపాకులు.

Betel - Piper betel - N. O. Piperaceae.

అరవం - వెత్తలై; సంస్కృతము - నాగవల్లి. భక్ష్యపత్రి.

హిందూదేశమున దేవతార్చనయందేమి, అతిథిపూజ యందేమి, భోజనానంతరము అగ్నిదీప్తి కొరకేమి తమలపాకులను వాడని సంపన్న గృహస్థులుండరు. దీని సంస్కృత పర్యాయపదమగు 'భక్ష్యపత్రి' యను పేరుచే సూచింపబడునట్లు పచ్చియాకులే దిన నింపుగ నుండు జాతులలో నిది ప్రధానము. సున్నమునురాచి పరిమళద్రివ్యములతో జేర్చి తాంబూల రూపమున ఉపయోగించుటయేగాక అపక్వాహారులు ఆకులను మాత్రమే తమ తిండిలోని భాగముగ దినదగును. కాని స్వల్పముగ దినవలసియుండును. సామాన్యముగ నీ తీగ ఓషధులు లేక పరిమళద్రవ్యపు సస్యములలో జేర్పబడుచున్నది. కావున దీని సాగునుగూర్చి వానిని గూర్చిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను. సున్నమును ఇతర పరిమళద్రవ్యములును జేర్చకుండ దినుటకంతగా కారములేక లేబసరురంగు గలిగియుండు దేశవాళీరకపు ఆకులనుకూలముగ నుండును. ఇది ఆంధ్రదేశమునను, చెన్నపురి ప్రాంతములందును విరివిగ బెంచబడురకము. ఈ తీగలు సామాన్యముగ నవిసెచెట్ల నీడను పెంచబడి వానిపై నెగ బ్రాకునట్లు చేయబడును. కవట అనగా లేతఆకులనే తరచు వాడుచుందురు. విజయనగరపు ప్రాంతములందు చలువ పం

దెల్ల క్రింద పెంచబడి సుమారు 7-8 దినములు జాగ్రత్తగ నిల్వయుంచి పండబారునట్లు చేయబడు ఆకులుగూడ నల్లె తిన నర్హముగ నుండును. ఇట్లు పండబారుటచే వానిలోని కొన్ని ఖనిజద్రవ్యములందు కొన్నిమార్పులు గలిగి యవి యెక్కువ యారోగ్యవంతమగునని కనిపెట్టబడెను[16]. వీనిని బాలింతరాండ్రకుగూడ నుపయోగింతురు. అల్లె తినుటకు తాజాఆకులే శ్రేష్ఠములని తోచును. తాజా ఆకుల సంఘట్టనము I-అ, ఆ, అనుబంధములందు తెలుపబడెను. అందలి యంకెలనుబట్టి విటమిను ఎ చాలహెచ్చుగ నుండుటయే వీని యందలి ముఖ్యవిశేషమని తెలియును. ఈ విషయమున నయినను లేతఆకులకును, ముదుర ఆకులకునుగల వ్యత్యాసములను ఇంకను పరిశోధింపవలసి యుండును. వైద్య శాస్త్రరీత్యా తమలపాకులు కొంచెమువేడిచేసినను అగ్నిదీపకమును, విరేచనకారియునై యున్నది. నోటి దుర్వాసనను పోగొట్టి దంతవ్యాధులను హరించును.

6. వన్యజాతులు

1. పొన్నగంటికూర* (Alternanthera triandra N. O. Amarnantaceae):— ఇది నీటివసతుల యొరలను తేమగానుండు నితరచోట్లను స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగు తోటకూర కుటుంబములోని జాతి. నేలనిపై నీటిపైనికూడ సామాన్యముగ 0.46 – 0.61 మీ. ($1\frac{1}{2}$ – 2 అడుగుల) దూరమువరకు బ్రాకుచుండును. నేలనంటినచోట నెల్ల కాండ

* అరవం-పొన్నాంగణి; సంస్కృతము-మత్స్యాక్షి.

మందలి కణుపులు వేరుపోయును. ఆకులు సుమారు 3.81 = 5.08 సెం. మీ. (½-2 అంగుళములు) పొడవుండును. కోల గను, సన్నముగను నుండును. ఒక్కొక కణుపున కిరువైపులను రెండేసి యుమారియుండును. పూవులును, ఆకుపంగలలో చిన్న చిన్న గుత్తులు బయలుదేరును. తోటకూర పువ్వుల వలెనే చిన్నవి. వానివలెనే నేకలింగములుగాక సంపూర్ణ ములు. తెలుపు. పుష్పనిచోళము 5 గ జీలియుండును. కింజల్కములు 3. గింజ తోటకూర గింజవలె నుండును. చాల చిన్నది.

పొన్నగంటి యాకులను లేత కాడలను చప్పిడికూరగ గాని, పప్పుకూరగ గాని పులుపుకూరగ లేక పులుసుగ గాని చేసి యుపయోగింపదగును. ఇంచుక చేదుతో గూడి కమ్మగ నుండును. చాల యారోగ్యవంతముగ నెంచబడుచున్నది. పిత్త, కఫహారముగను, క్రిమిహారముగను, పథ్యముగను నెంచ బడు చున్నది. రక్తమును పరిశుభ్రపరచును. నేత్ర రోగము లకును, శిరోరోగములకును పెట్టినది పేరు. దీనితో తయారు చేయబడు తైల మీ రోగముల నివారణకు విరివిగ నుపయో గింపబడు చుండును.

2. సరస్వతిఆకు (Indian penniwort-Centella asiatica N. O. Umbelliferae) §:- ఇది తేమగల ప్రదే శములలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు నాజూకైన తీగజాతి. కాండము కణుపులవద్ద వేరు దన్నుచుండును. ఆకులు ఎలుక

§ సంస్కృతము-బ్రాహ్మి, మండూకపర్ణి.

చెవి యాకులవలె చిన్నవిగ నుండును. చుట్టును గంట్లు దేరి యుండును.

ఇందు రెండు రకములు - పెద్ద ఆకులుగల రక మొకటియు (మండూక పర్ణి), సన్నాకులు గల దొకటియు (బ్రాహ్మి) వైద్యులచేగుర్తింపబడి చాల విలువయైన మూలికలుగ నెంచబడుచున్నవి. బ్రాహ్మి ఆయుర్వృద్ధికరమనియు, బుద్ధిని పెంపొందించునదియునని చెప్పెదరు.

ఈ యాకులను పచ్చడిగను, కూరగను చేసి తినవచ్చును. రసమును దీసియు పుచ్చుకొనవచ్చును. సామాన్యముగ నీ రసమును పాలతో చేర్చి పుచ్చుకొందురు. వైద్యులు ఈ యాకుల రసమును పలువిధములుగ ననేక రోగములందు వాడుచున్నారు.

ఇది సామాన్యముగ స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచోట్లనుండి సేకరించి యుపయోగింపబడుచున్నను, దీనిని ప్రత్యేకముగ బెంచుటయు గలదు.

3. పాయిల, పావలీ లేక పావిల (Portulacca olearacca- N. O. Portulaccaceae)†:— ఇది మెట్టనేలలలో అదివరకు రాలిన విత్తులనుండి తొలకరించిన వెనుక చురుకుగ నెదిగి నేలపై శాఖోపశాఖలుగ జీలి పారు తీగజాతి. నేల నంటినచోట్ల తరచు వేరు దన్నుచుండును. ఆకులు చిన్నవి. పళుసు. జిగురు గలిగియుండును. పూవులు చిన్నవి. పసుపు పచ్చగ నుండును. రక్షక పత్రములు రెండు. ఆకర్షక పత్ర

† సంస్కృతము-లోణి

ములు 4. కింజల్కములు 8 వరకుండును. కీలాగ్రములు మూడు తమ్మెలు గలిగియుండును. అండాశయ మొకటి.

ఇందు పెద్దపావిల, చిన్నపావిల, పుల్లపావిల అని మూడు రకములు గలవు.

ఈ యాకులను, కాడలను బీదవాండ్రు కూరదినుసుగ నుపయోగింతురు. సామాన్యముగ పులుసుగ చేసి తిందురు. పప్పుకూరగకూడ చేసి తినవచ్చును.

4. చెంచలి * (Marsilea quadrifoliata - N.O. Marsilaceae):— ఇది తేమగనుండు అన్ని విధముల నేలల లోను, జలాశయముల యంచులను స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగు మరియొక తీగజాతి[17]. ఇది పుష్పరహితమగు ఫెరనులవంటిది. ఇండియాలోని యుష్ణ భాగములం దంతటను గానవగును. కణుపులందు క్రిందిభాగమున వేళ్లు బయలుదేరును. ఆకులు 7 . 62 - 20 . 32 సెం. మీ. (3-8 అంగుళములు) నిడివిగల తొడిమల కొనను నాలుగేసి ఉపదళములు గలిగి యుండును. ఒక్కొకటి 1 . 27 - 1 . 91 సెం. మీ. ($\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ అంగుళము) పొడవుండును. అంచులు గుండ్రదేరి అఖండితముగగాని కొద్ది గొప్ప గరిదేరిగాని యుండును. సూక్ష్మబీజపు తిత్తులు (Spoorocarps) 0 . 64 - 2 . 54 సెం. మీ. ($\frac{1}{4}$ - 1 అంగుళము) పొడవుగల కాడల చివర 2 - 4 ఉండును. ఒక్కొక తిత్తి 0 . 32 - 0 . 42 సెం. మీ. ($\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ అంగుళము) పొడవు గలిగి చిక్కుడుగింజ ఆకారమున నుండును. ఇందు 16 - 20 సూక్ష్మబీజ సమూహము (Sori) లుండును.

---

* సంస్కృతము - సునిషణ్ణక.

చెంచలికూర బీదలచే తరచు కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడుచుండును. చప్పిడికూరగ గాని, పప్పుకూరగ గాని, పులుసుకూరగ లేక పులుసుగ గాని వండి తినవచ్చును. త్రిదోషహరముగ నెంచబడుచున్నది. ఈ కూరను నేతితో వేచి తినిన రక్తపైత్యము తగ్గునందురు.

5. పులిచెంచలి లేక పులిచింత (Indian sorrel-oxalis corniculata-N. O. Geraniaceae) :- ఇది ప్రతి కణుపు వద్దను వేరుదన్ని తేమగనుండు ప్రదేశములందు నేలపై ప్రాకు సన్నని లత. కాండము పావలి కాడవలె శాఖోపశాఖలుగ జీలును. ఆకులు మూడేసి యుపదళములు గలిగియుండును. ఉపదళములు పైని గుండ్రముగను, క్రింద కోణము దేరియు నుండును. తొడిమ 1.27 - 5.08 సెం. మీ. (½-2 అంగుళములు) పొడవుండును. పూవులు 1.27 సెం. మీ (½ అంగుళము) వెడల్పున పసిమిరంగు గలిగి ఆకు పంగలలో నుండును. రక్షక పత్రములును, ఆకర్షక పత్రములును ఐదేసి యుండును. కింజల్కములు 10. ఇందులోని 5 ను తక్కిన వానికంటె పొడవు. కాయ 5 కోణములు గలిగియుండును. గింజ చాల చిన్నది.

ఆకులు యించుక పులుపుగ నుండును. వీనిని పప్పుకూరగ గాని, పులుసుకూరగ గాని, పచ్చడిగ గాని చేసి తిందురు. పథ్యముగ నెంచబడు చున్నది. వేడిచేసి కఫవాతములను శమింపజేయును. దీపనకారి. మలబద్ధమును పోగొట్టును. దీనిని వైద్యులు పలురోగములందు వాడుచున్నారు. చెమటకాయలను హరించునందురు.

6. గలిజేరు ♦ (Trianthema portulacastrum-N.O. Aizoaceae) :- గలిజేరు మొక్క వర్షకాలమున నదివరలో రాలియుండు విత్తులనుండి పుట్టి సుమారు 2-3 అడుగుల దూరమువరకు నేలపై వ్యాపించుచుండును. కాండము శాఖోపశాఖలుగ జీలును. ఆకులు రెండేసి యొకచోట కాండమున కిరుప్రక్కలను నుండును. అఖండితములు. ఇంచుక కొండగలిగి దళముగను అధశ్చిర అండాకారముగను నుండును. పూవులు చిన్నవి. ఆకు పంగలందు బయలుదేరును. పుష్పకోశము 5 తమ్మెలు గలిగి యుండును. ఆకర్షకపత్రము లుండవు. కాయ నిడివిగనుండు శుష్కఫలము. పై భాగమున నధము మొకటియు, క్రిందిభాగమున 3-5 ను చిన్న చిన్న గింజలుండును. ఇవి పెక్కు సంవత్సరముల వరకు చైతన్యమును గోల్పోవు.

తెల్లగల్జేరు, ఎర్రగల్జేరు అని రెండు రకములు గలవు. గల్జేరాకులను, లేతకాడలను ప్రత్యేకముగ చప్పిడికూరగా గాని. పులుసుకూరగాని వండి తినవచ్చును. పులుసు కాచియు తిందురు. ఈ కూర మిగుల వేడి చేయును. విరేచనకారి. వైద్యులు దీని వేళ్లను పలురోగములందుపయోగింతురు. తెల్లగల్జేరు ఎర్రగల్జేరుకంటె శ్రేష్ఠముగ నెంచబడుచున్నది.

7. నల్లేరు * (Cissus quadrangularis-N. O. Vita-

♦ సంస్కృతము-పునర్నవా

* అరవము-పెరండై; సంస్కృతము-వజ్రవల్లీ.

ceae) :- ఇది తోటిచెట్లమీదను, ఇతర డొంకలమీదను విరివిగ బ్రాకు మోటైన తీగజాతి. కాండము, కండగలిగి నాలుగు రెక్కలు దేరియుండును. కణుపులవద్ద సన్నగిలి యుండును. నలితీగల మూలమున నిది ఆశ్రయములను బట్టు కొని యెగబ్రాకును. ఆకులు చిన్నవి. కొంచెము కండ దేరి యుంచుక దళముగ నుండును. మొక్క జీడిగింజ యాకార మున (Kidney shaped) వెడల్పుగ నుండును. తమ్మెలు దేరి యుండును. పూవులు చిన్నవి. గుత్తులుగ నుండును. పుష్పకోశములు గిన్నె యాకారము గలిగియుండును. ఆకర్షక పత్రములు 4. కింజల్కములు 4. అండాశయము 2 అరలు గలిగియుండును. ఒక్కొకదానిలో రెండేసి యండము లుండును. కాని సాధారణ్యముగ నొకటియే గింజ కట్టును. కాయ కరివేపకాయవలె గుండ్రముగ నుండును. పండిన వెనుక నెర్రగబడును. లేత నల్లేరు కాడలను లేత ఆకులను పచ్చడిగ నూరి తినవచ్చును. ముదురుకాడ లందలి రసము దురదపెట్టును. లేత కాడలను నలుగగొట్టి నానబోసి రుబ్బిన మినుపపిండిని కొంచెము చేర్చి వడియములుగ బెట్టి వేచి తినుటయు గలదు. నల్లేరు పచ్చడియు, వడియములును పథ్య ముగ నెంచబడుచున్నవి. వేడిచేయును. అగ్నిమాంద్యమునకు మలబద్ధమునకు మూలశంకకును మంచిదందురు. వైద్యులు దీనిని పలువిధములుగ నుపయోగించుచున్నారు.

8. తూటికాడ * (Ipomoea reptans-N. O. Convolvulaceae) :- ఇది జలాశయములందు నీటియడుగున

---

* సంస్కృతము-కుంభిక, వారిపర్ణి.

బురదలోపుట్టి పైకెదిగి నీటిలో దేలుచు విరివిగ బ్రాకు తీగ జాతి. చిరుగడపు కుటుంబములోనిది. కాండము బోలుగ నుండును. కణుపులవద్ద పీచువంటి వేళ్లు బయలుదేరి నీళ్లలో వ్రేళ్లాడుచు నందుండి యాహారమును దీసికొన గలవు. కావున తీగ భూమితో సంబంధములేకుండ తెగిపోయినను పెరుగగలదు. దీని కందువలన 'ఆకాశమూలీ' యను పేరు గలిగెను. పూవు చిరుగడపు పూవుల యాకారమును వాని వలెనే కంఠమున లోపలివైపున నీలిమతో గూడియుండు గులాబీరంగును గలిగియుండును. చిన్నచిన్న మంజరులుగ నుండును. కాయ గుండ్రముగ నుండును.

ఈ యాకులను, లేతకాడలను చప్పిడి లేక పులుసు కూరగ గాని, పులుసుగ గాని వండి తిందురు. చలువ చేయును. త్రిదోషహరము. తూటికూర సంఘట్టనము 1-అ,ఆ అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. ఇందు విటమిను ఎ, సి లు విస్తారముగ నుండును. కావున ఆరోగ్యప్రదము. దీనిని కొన్ని చోట్ల జలాశయములలో విత్తులనుగాని, వేరుపట్టిన కాడలను గాని నాటి ప్రత్యేకముగ బెంచుటకూడ గలదు.

9. తామరతూండ్లు (Flower stalks of Nelumbium speciosum.N. O. Nymphaeceae) :- తామర నీటిలో బెరుగు దుంపజాతి. తామరపద్మములను గాని, తామ రాకులను గాని యెరుగని వా రరుదు. కాని తామరతూండ్ల యుపయోగము మాత్రము చాలమందికి దెలియదు. పూవు దిగువనుండు నిడివియైన కాడలే కూరదినుసుగ నుపయోగింప బడు భాగము. వేసవిలో నెండిపోని చెరువులు కోనేళ్లు మొద

లగు జలాశయములు గల చోట్లనెల్ల వేసవిలోను, వర్షకాలము కాలమునందును లభించు నీ తామరతూండ్లను పులుసుపెట్టి కూరగ వండి తినవచ్చును. దీనితో బజ్జీలనుకూడ తయారు చేయవచ్చును. పూవు విడచిన వెనుక నాలస్యము చేయకనే వీనిని దీసి యుపయోగింపవలెను. లేనిచో నారకట్టును. లేత తూండ్లను ముక్కలుగ గోసి యెండబెట్టి నిల్వయుంచికూడ కూరగ వండవచ్చును. తామరదుంపకూడ కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడుట గలదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులు తామరతూడు చలువచేయు నందురు.

ఇ. తుప్పలుగ లేక చెట్లుగ నెదుగు ఆకుకూరజాతులు

1. అ వి సె

Sesbania grandiflora - N. O. Leguminoseae.

అరవము - అగతి; సంస్కృతము - అగస్త్యం.

అవిసెచెట్టు సుమారు 6.10 – 7.62 మీ. (20–25 అడుగుల) యెత్తు వరకెదుగు చిక్కుడు కుటుంబము లోని చిన్న చెట్టు. సరుగుడు చెట్టువలె నిడివిగను, చురుకు గను నెదుగును. ప్రకాండము గట్టితనము లేనిది. పెళుసు. సులభముగ విరిగిపోవును. ఆకులు జీలుగ మొక్కలోవలె మిశ్రమపత్రములు. 15.24 – 30.48 సెం. మీ. (6–12 అంగుళముల) పొడవుండును. ఉపపత్రములు సుమారు 1.27 సెం. మీ. (½ అంగుళము) పొడవు, వెడల్పులుగలిగి కోలగ నుండును. ఈ చెట్లు యేడాదిలోపలనే బూయును. పూవులు చాలపెద్దవి. చిన్నచిన్న గుత్తులుగ చిక్కుడు పూవుల నిర్మా

ణము నే గలిగియుండును. తెలుపు పూవులను బూయు రక మొకటియు, ఎఱుపు పూవులను బూయు రక మొకటియుగలవు. కాయలు సుమారు 0.30–0.46 సెం. మీ. (12–18 అంగుళములు) పొడవును 0.95–1.27 సెం. మీ. ($\frac{3}{8}$–$\frac{1}{2}$ అంగుళము) వెడల్పును ఉండును. చిన్న చిక్కుడు గింజ వంటి గింజ లనేకముండును.

ఇదివరలో వ్రాయబడినట్లు అవిసెకాయలు కూర కుపయోగించుచున్నను కాయలకంటె ఆకులే హెచ్చు ఆరోగ్యవంతములు. అవిసెఆకు పైత్త్యాహారమును, విరేచనకారిగను, కృమినాశకముగను నెంచబడుచున్నది. దీనిని చప్పిడికూరగను, పులుసుకూరగ లేక పులుసుగ్గను వండి తినవచ్చును. ఈ యాకు సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. ఇది తోటకూరకంటె రెట్టింపు పౌష్టిక శక్తిగలది. మాంసకృత్తులు వానిలో కంటె సుమారు రెట్టింపు గలవు. సున్నమును చాలహెచ్చు. విటమినుల విషయము దెలియదు. పూవులనుగూడ వీనితో గలిపిగాని, ప్రత్యేకముగగాని యట్లె యుపయోగింపదగును. రేచీకటి కిది మంచిపని చేయునందురు.

అవిసెచెట్లు తోలకరిలో విత్తులనునాటి మెట్టి నేలలందయినను సులభముగ బెంచవచ్చును. కాని వేసవిలో పదును నిలచు గరుపనేలలందివి చురుకుగను, పెద్దవిగను నెదుగును: ఒక సంవత్సరము లోపల 3.02–4.57 మీ. (10–15 అడుగు) లెదిగి పూయనారంభించును. కాని సామాన్యముగ 2–3 సంవత్సరములకంటె హెచ్చుకాలముండవు. ఉన్నను తగినంత కొట్టపోయవు. కావున నీచెట్ల నేటేటగాని రెండేండ్ల

కొకసారిగాని చల్లి పెంచుటయే మంచిది. ఏటేట పెంచు చెట్లను సామాన్యముగ పెరళ్లచుట్టును కంచెయోర నాటదగి యుండును. ఇట్లు ఒంటివరుసబెంచుచో 0 94 - 1. 22 మీ. (3-4 అడుగుల) కొకటి రెండు గింజల చొప్పున నాటవచ్చు ను. రెండేండ్లుంచ దలచినచో 1. 52 - 1. 83 మీ. (5-6 అడుగుల కొకటి నాటవచ్చును. లేక వరుసలో నితరచెట్ల మధ్య నొకొ్కక మొక్కను బెంచవచ్చును. సామాన్యముగ తమలపాకుల తోటలు, చెఱకుతోటలుగల చోట్ల నా తోట లలో లేక కట్టవలలో నాటి పెంచబడు చెట్ల యాకులే యుప యోగింపబడుచుండును. దక్షిణాదిని అవిసెయాకు ఇతరకూర దినుసులవలెనే అంగళ్లలో విక్రయింపబడి తరచుగ నుపయో గింపబడుచుండును. ఆంధ్రదేశమునగూడ దీనిని విరివిగబెంచి వాడదగును.

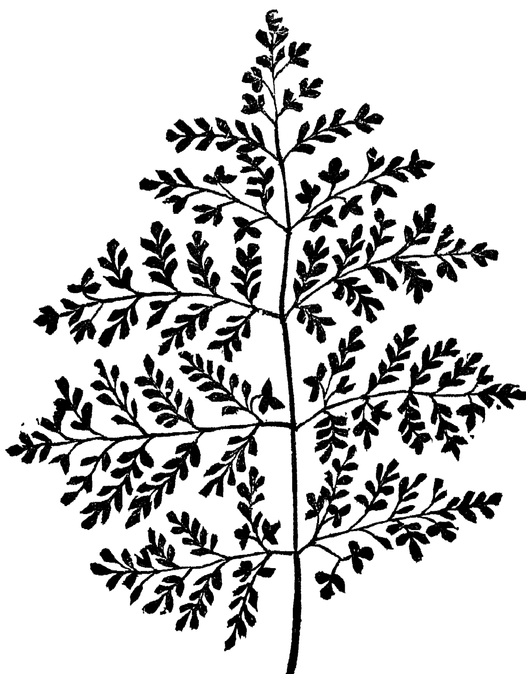
2. మునగ

Moringa oleifera-N. O. Moringaceae

సంస్కృతము-శిగ్రు, శాకపత్రః

మునగచెట్టు సుమారు 4.57 - 7.62 మీ. (15-25 అడుగుల) వర కెదుగు చిన్నచెట్టు. 242 వ పుటలో వ్రాయ బడినట్లు మునగ కాయలేగాక మునగ ఆకులుగూడ కూరగ వండి తినదగియున్నవి. సామాన్యముగ పప్పుకూరగ గాని, పులుసుకూరగ గాని చేసి యుపయోగింతురు. పులుసుచేసి తినుటయు గలదు. ఈ కూర వేడిచేయును. కాని దీపనకారి. వీర్యవృద్ధికరము. ఇందు నీరు తక్కువగుటచే వీని పౌష్టిక శక్తి తోటకూర మొదలగు నితర ఆకు కూరలలో కంటె

79 వ పటము - మునగకొమ్మ ($\frac{1}{6}$ సైజు)



హెచ్చు. మాంసకృత్తుల పరిమితి అవిసెకూరలోకంటె కొంచెము తక్కువ. సున్నము సుమారు తోటకూరలో నున్నంత యుండును. ఇనుము అవిసెకూరలోకంటె హెచ్చు. విటమినుల విషయము తెలియదు. సంఘట్టనము 1-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను.

మునగపూవులు గూడ ఆకులతోపాటు గాని ప్రత్యేకముగ గాని కూర కుపయోగించును. వీనిని నేతిలో వేచి

ఎన నింపుగ నుండును. మునగచెట్లను గురించి కాయకూర
ను సంబంధించిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

3. సీకాయ లేక షీకాయ

Acacia concinna-N. O. Leguminoseae.

సంస్కృతము-సప్తాత.

ఇది గచ్చపొదంకవలె కొనలు తీగసాగి పెరుగు పెద్ద పల్లిని. చిక్కుడు కుటుంబములో చేరిన తుమ్మగణము లోనిది. అడవులలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగును. కాయలు కుంకుడు కాయలకు బదులుగను సబ్బునకు బదులుగను రుద్దు కొనుటకు విరివిగ నుపయోగింపబడు చున్నవి. చిగురు పచ్చడి కిని, చారునకు నుపయోగింపబడుటచే పెరళ్ల కట్టవలలోగూడ వీనిని పెంచుటగలదు.

ఈ చెట్టు యేదేని యితర చెట్ల ఆశ్రయము దొరకి నచో వానిపై నలుముకొని ప్రాకుట గలదు. కాండములందు వాడియైన ముండ్లుండును. ఉపదళములు తుమ్మయాకు యుప పత్రములను బోలియే యుండును. కాని అంతకంటె నించుక పెద్దవి. పుష్పమంజరులు ఆకు పంగలనుండి తుమ్మపూవుల వలె చిన్నచిన్న బంతులుగ బయలుదేరును. పుష్పకోశము అయిదు దంతులుగల గొట్టమువలె నుండును. దళవలయము కూడ 5 దంతులు గలిగి పుష్పకోశము నంటి పట్టుకొని యుండును. పసిమి రంగుగ నుండును. కింజల్కము లనేక ములు. దళవలయము నాశ్రయించి యుండును. అండాశయ ముపై కీలము గుండ్రముగ నుండును. కాయ బల్లపరుపు

నుండును. ద్వివిదారణఫలము. కొడవలివలె వంగియుండును. గింజకును గింజకును మధ్య కాయపై తుమ్మకాయలోవలె నొక్కులుండును.

సీకాయ ఆకు కొంత పులుపుగ నుండును. లేత యాకును చిగురును పచ్చడిగ చేసి తినబడుచుండును. రోగులకుగూడ పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. కొంచెము ముదిరిన యాకులతో చింతపండు చేర్చ నవసరములేకుండ కాచిన చారు పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. పచ్చడియు చారును గూడ పైత్యహారములు. ఈ యాకు సంఘట్టనమును గూర్చి తెలియదు.

సీకాయచెట్లను వర్షకాల ప్రారంభమున విత్తులను చల్లి పెంచవచ్చును. సీకాయ వాడుకొనువారి యిండ్లవద్ద గింజలు పడి మొలచు మొక్కలను తీసి నాటినను నాటవచ్చును. ముండ్లు వాడిగ నుండుటచే నీ మొక్కలను పెరళ్లకు లేక తోటలకు కంచెలగా గూడ పెంచవచ్చును. కాని లోపలివైపున కంతగా బెరుగకుండ డొంక నపుడపుడు నరకివేయుచుండవలెను.

4. వన్యజాతులు

1. బలుసు * (Plectroma-parvifolia, N. O.) బలుసుమొక్క విస్తారము ముండ్లుగల గుల్మము. అడవులందును, బంజరు భూములలోను స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచుండును. కంప తరచు కంచెల కుపయోగింపబడు చుండును. పాటి

---

*అరవము-కరైకీరై; సంస్కృతము-భారవాజీ.

దేశములందు ముండ్లు హెచ్చుగను ఆకులు చిన్నవిగను ండును. తేమప్రదేశములందు ముండ్లు తక్కువగను ఆకులు ద్దవిగను నుండును. పూవులు ఆకు పంగలలో మంజరులుగ యలు దేరును. చాల చిన్నవి. పుష్పకోశమును దళవలయ ును నాలుగేసి తమ్మెలు గలిగి యుండును. కింజల్కములు లుగే. అండాశయము రెండరలు గలిగియుండును. పండు మూరు 1.27 సెం. మీ(½ అంగుళము) లావుగలిగి అధో ృదయాకారముగ నుండును. నలుపుతోగూడిన మెరుపు ంగు గలిగి యుండును. బలుసుఆకు పచ్చడిగచేసి యుప యోగించ బడుచుండును పులుసుకూరగను పులుసుగను చేసి నుటయు గలదు. పప్పుకూరగ గూడ నుపయోగింపదగును. లుసాకు పచ్చడి పితృదేవతకు ప్రీతికరముగ నెంచబడుటచే త్సంబంధములగు కార్యములందు చేయబడు పచ్చళ్లలో ది యొకటిగ నుండును. బ్రతికియుండిన బలుసాకు దిని వింపవచ్చుననుసామెత. యిది కరువుకాలమున నాహార ుగ నుపయోగింపబడునని సూచించును. బలుసాకుకూరయు చ్చడియు చలువచేసి పైత్త్యమును శమింపజేయును. గ్రహ ాధికులకు పథ్యముగ నెంచబడుచున్నది. కాయలనుగూడ ారగ వండి తినవచ్చును. పండు కొంచెము వగరుతో ాడిన తీపిగలిగి యుండును. పథ్యమైనది.

2. కరివేప* (Curryleaf - Murraya koenigii, N. O. utaceae) :— ఇది నారింజకుటుంబములో చేరిన యొక న్నచెట్టు. అడవులలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచున్నను పెర

* అగనను-కరివేంపు: సంస్కృతము-కృష్ణనింబ. సురభినింబ

ళ్లలో తరచు ఒక్కొక్క చెట్టు పరిమళముగల యాకుల కొరకు పెంచబడుచుండుట గలదు. కాండము లేతబూడిద వర్ణపు మచ్చలతో నుండిన గోధుమరంగు గలిగియుండును. ఆకులు రెమ్మలచివర గుబురుగా బయలుదేరును. విషమభిన్నమిశ్రమ పత్రములు. మధ్య కాడ 12.70 – 25.40 సెం. మీ. (5–10 అంగుళముల) పొడవుండును. ఒక్కొక్క యాకున కిరుప్రక్కలను 8–12 ఉపదళము లమరియుండును. కొనను మరియొక ఉపదళముండును. ఇది తక్కినవానికంటె సామాన్యముగ పెద్దది. ఉపదళములు వేపాకునందువలె కొనదేరి నిడివి చౌక పాకారమున సుమారు 3.18 సెం. మీ. ($1\frac{1}{4}$ అంగుళము) పొడవును, 1.27 – 0.85 సెం. మీ. ($\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ అంగుళము) వెడల్పును గలిగియుండును. అంచులను అసమమగు వలయదంతగరియుండును. ఆకులందు వానికి సహజముగ పరిమళమును గలిగించు చంచల తైలములు గల చిన్న చిన్న చమురు గ్రంథులు చుక్కలవలె గానవగును. పూవులు చిన్నవి. కురుచ తొడిమలుగలిగి రెమ్మల చివర నిడివియైన మంజరులుగ బయలుదేరును. సువాసనగలిగి తెల్లగనుండును. ఐదేసి రక్షకపత్రములును ఆకర్షక పత్రములును గలిగి యుండును. కింజల్కములు 10. అండాశయము రెండరలు గలిగి యుండును. కాయ గుండ్రముగ యించుక మెరుపుతోగూడిన నీలవర్ణముగలిగి నిగనిగలాడుచుండును. అందు రెండేసి గింజలు కాఫీగింజలవలె బద్దదేరియుండును.

కరివేపాకు లభించుచో కూరలలోను, పచ్చళ్లలోను, పులుసులోను, మజ్జిగ పులుసులలోను పరిమళ ద్రవ్యముగ

నుపయోగించని కుటుంబములు దక్షిణదేశమున లేవని చెప్ప వచ్చును. ఆవడలు, పులిహోర, ఉప్పిడుపిండి మొదలగు పిండి వంటలందుగూడ నీ యాకులు తప్పక యుపయోగింప బడుచుండును. ఈ యాకులను అల్లెగాని వేచిగానికూడ తాలింపుపెట్టి నిమ్మకాయ రసముతోగాని చింతపండుగుజ్జుతో గాని ప్రత్యేకముగ పచ్చడిచేయుటయు తాలింపు ద్రవ్యము లను జేర్చి చమురుతో వేచి కారపుపొడిగ చేయుటగలదు.

కరివేపాకు ఆయా వంటకములకు పరిమళము నొసగి యాకర్షవంతముగ చేయుటయేగాక వానియందలి దోషము లను పోగొట్టి వాని నెక్కువ యారోగ్యవంతముగ చేయును. జీర్ణశక్తిని వృద్ధిపరచి పైత్యశాంతిని జేయును. కరివేపాకు సం ఘట్టనము I - అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. ఇందు మునగాకునందు కంటెను నీరు తక్కువ. పౌష్టికశక్తి హెచ్చు. ఇందు సున్నము హెచ్చుగగలదు. కాని యినుము తక్కువ. విటమిను ఎ మునగాకులోకంటెను హెచ్చు. విటమిను బి$_2$ గూడ హెచ్చుగగలదు. విటమిను సి. స్వల్పము.

కరివేపపండ్లు కూడ వేపపండ్లవలె కొంచెము తీపి గలిగి తిన న్యర్హముగనుండును. కరివేపపట్టయు, వేరునుగూడ వైద్యు లచే నుపయోగింప బడుచుండును.

కరివేపచెట్లను గింజలను నాటి పెంచవచ్చును. చెట్ల క్రింద గింజలుపడి మొలచిన మొక్కలనుదీసి వర్షకాల ప్రారం భమున నాటవచ్చును. వేరుతెగిన మొక్క త్వరలో మూన దిరిగి చిగర్చదు. వేళ్లనుండి బయలుదేరు యిలక మొక్కలను

గూడ తీసినాటవచ్చును. కాని యివి బ్రతుకుట కొంచెము కష్టము. కరివేప మొక్క పెరకువ నెమ్మది. దీనికి బియ్యపు కడుగు మంచిదందురు. మొక్కలను నాటిన 3, 4 సంవత్సరముల నుండి ఆకులను స్వల్పముగ గోయనారంభించవచ్చును.

ఆకుల సువాసన పరిస్థితులనుబట్టి యుండును. సామాన్యముగ నడవులలో స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగు చెట్లయాకుకంటె పెరళ్లలో బెంచబడు చెట్లయాకు లెక్కువ సువాసన గలిగి యుండును.

3. నక్కెర*(Cordia obliqua-N.O. Bixaceae):- మధ్యమపరిమాణము గలిగిన ఈచెట్టు ఈ దేశపు అడవులలోను బంజరు భూములలోను, తోటకట్టవలందును బెరుగుచుండును. ఆకులు పరిస్థితులనుబట్టి చిన్నవిగను పెద్దవిగనుకూడ నుండును. ఇంచుక కోలదేరి గుండ్రవాటముగ నుండును. అంచులు గరిదేరి యుండును. పూవులు తెలుపు. పండు పసిమి లేక గులాబీవర్ణము గలిగి గుండ్రముగ కుంకుడుకాయలంతేసి యుండును. పై చర్మము జిగిగలిగి లోన జిగురైన గుజ్జుతో గప్పబడిన గింజతో నుండును. నక్కెరయాకు కూరదినుసుగ నుపయోగించును. పప్పుకూరగగాని, పులుసు కూరగగాని వండి తినవచ్చును. పైత్త్యమును, వాతమును హరించి అగ్నిదీప్తిని గలుగజేయునందురు. ఈ పండ్లుకూడ తీపిగలిగి తినుటకు బనికివచ్చును. వీని యందలి బంకపదార్థము తుమ్మ జిగురునకు బదులుగ నుపయోగింపబడుటయు గలదు.

---

* హిందీ-లసోరా; సంస్కృతము-బహువార.

4. పెద్దనెల్లి లేక పెద్దతక్కలి (Premna seratifolia - N. O Verbinaceae)§:— ఈచెట్టు సుమారు 3 . 66, 4 . 57 మీ. (4, 5 గజముల) పొడ వెదుగును. ఈ దేశపు టడవులందును, బంజరుభూములందును, స్వతస్సిద్ధముగ పెరుగుచుండును. అరుదుగ తోటలలో నొక్కొకచెట్టును నాటి పెంచుటయు గలదు. ఆకు కొనదేరి సుమారు 5 . 08 – 6 . 35 సెం.మీ. (2-2½ అం.) పొడవు వెడల్పులు గలిగియుండును. అంచులు రంపగరి దేలియుండును. పూవులు తేకుపూవుల వలె రెమ్మగెలలుగనుండును. తెలుపు. పుష్పకోశమును, దళ వలయములు సంయుక్తములు. ఐదేసి తమ్మెలు గలిగియుండును. కింజల్కములు నాలుగు. అండాశయము నాలుగరలు గలిగియుండును. కాయలు చిన్న వాకకాయలవలె నుండును.

పెద్దనెల్లియాకు కూరదినుసుగ నుపయోగింప బడుచుండును. తరచు పప్పుకూరగగాని పులుసుకూరగగాని చేసి తిన బడుచుండును. ఈ కూర వేడిచేయును.

చిరునెల్లియాకుకూడ పైదానివలెనే కూరకుపయోగింప బడుచుండును. ఈ మొక్క సుమారు 0 . 94 - 1 . 22 మీ. (3–4 అడుగులు) మాత్ర మెదుగు చిన్నగుల్మము. ఆకులు పై జాతిలోకంటె కొంచెము చిన్నవి. అంచులు రంపగరి దేరియుండును. ఇంచుక పరిమళము గలిగియుండుటచే నీ యాకు ఇతర కూరలందు కరివేపాకువలె సువాసన కొరకుగూడ నుపయోగింప బడుచుండును.

---

§ అరవము-మిన్న; సంస్కృతము-అగ్నిమంథ.

నాలుగవ భాగము

దుంపకూరలు

దుంపకూరలలో కొన్ని చిన్న మొక్కలు లేక తుప్ప లుగ పెరుగునవి గలవు. ఉ. ముల్లంగి, కంద. కొన్ని తీగ లుగ బ్రాకునవి. ఉ. పెండలము. చిరుగడము. మరియు దుంపకూరలలో కొన్ని 7-8వపుటలలో వ్రాయబడినట్లు భూమి పైనుండు కాండభాగముయొక్కయు, కొన్ని భూమిలోనుండు ఆకు తొడిమల కూటములును నైయుండును.

ఆయా దుంపజాతుల పౌష్టికశక్తిలో చాల వ్యత్యాస ములు 28 . 34 గ్రాములకు (ఔన్సుకు) 6-44 కాలరీల వరకు గలవు. ముల్లంగిదుంప, గాజరదుంప, ఉల్లి, బీటుదుంప మొద లగువానిలో నీ శక్తి 28 . 34 గ్రాములకు (ఔన్సునకు) 20 కి తక్కువగ నుండును. వీనిలో నీరు హెచ్చు. కంద, చేమ, పెండలము, ఉరలగడ్డ, కర్రపెండలము మొదలగువాని పౌష్టిక శక్తి 28 . 34 గ్రాములకు (ఔన్సుకు) 20 కి మించియుండును. వీనిలో నీరు తక్కువ.

దుంపకూర జాతులను గురించి యీ క్రింద చిన్న మొక్కలుగ లేక గుల్మములుగ నెదుగునవి, గుల్మీనులు లేక తీగలుగ నెదుగునవి అను రెండుశీర్షికల క్రింద వ్రాయబడును.

అ చిన్న మొక్కలుగ లేక గుల్మములుగ నెదుగు దుంపకూరలు.

1. చే మ

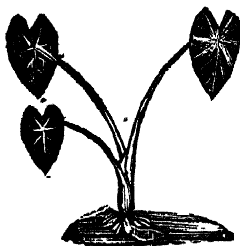
Colocacia antiquorum - N. O. Araceae.

అరవము-షేమై; హిందీ-కాచూ; కన్నడము-చేమ; సంస్కృతము-అలుకము

ప్రాముఖ్యమగు దేశీయపు దుంపకూరలలో నిది యొకటి. ఇది ఇండియాయందు చాలచోట్ల సాగుచేయ బడుచున్నది. వన్యస్థితియందుకూడ చాల చోట్ల గానవచ్చుటచే దీని కిండియాయే ఆదిమ స్థానమయి యుండవచ్చునని యూహింపబడుచున్నది.

చేమ మొక్క సుమారు 0 . 61 – 0 . 91 మీ. (2 – 3 అడుగుల) యెత్తెదుగును. ప్రకాండము నేలలోనుండు గుండ్ర దేరిన దుంప (మూలవహము). దీని చుట్టును కొన్ని నిడివి యయిన పిల్లదుంపలు బయలుదేరును. మధ్యదుంప 5 . 08 –

80 వ పటము



చేమ మొక్క ($\frac{1}{16}$ సైజు)



చేమదుంపలు

7.62 సెం. మీ. (2-3 అం.) మధ్య కొలతగలిగియుండును. మిగుల పుష్టిగ పెరిగినది అరుదుగ 10.16-15.24 సెం. మీ. (4-6 అంగుళములు) లావుండుటయు గలదు. పిల్లదుంపలు మధ్యదుంపనంటియుండును. కొనను సన్నముగను రెండవవైపు లావుగనుండును. పొడవు 5.08-10.11 సెం. మీ. (2-4 అంగుళముల) వరకుండును. అరుదుగ 15.24 సెం. మీ. (6 అం.) వరకుండవచ్చును. తల్లిమొక్కయాకులన్నియు భూమిలోనుండు మధ్యదుంపనుండియే బయలుదేరును. తొడిమ అరటియాకు తొడిమవలె దోనె యాకారము గలిగి నిడివిగ 30.48-60.96 సెం. మీ. (1-2 అ.) పొడవుండును. పత్రములు ఒక వైపు కొనదేరి కొంచెము కోలగను, హృదయాకారముగను నుండును. 22.86-45.72 సెం. మీ. (9-18 అంగుళముల) వరకు పొడవును, 20.32-30.48 సెం. మీ. (8-12 అంగుళముల) వెడల్పును గలిగి యుండును.

చేమలో రెండు ముఖ్యరకములు గలవు:-

1. తెల్లచేమ:- ఇదియే చాలచోట్ల సాగునందు గల రకము. ఇందు ఆకులును వాని తొడిమెలునుగూడ ఆకుపసరు వర్ణము గలిగియుండును.

2. నల్లచేమ:- ఈ రకపు మొక్కలలో ఆకులును, వాని తొడిమెలును ఊదారంగుగలిగియుండును. ఇది తరచు నీటి ప్రవాహముల యోరలందు స్వతస్సిద్ధముగగూడ బెరుగుచుండును.

మొరక నేలలలో స్వాభావసిద్ధముగ పెరుగు మరియొక రకముగూడ కొన్నిచోట్లగలదు. దీని యాకులుకూడ మొదటి రకములలోవలె ఆకుపసరుగనుండును. కాని వానిపై ఊదా లేక నీలిరంగు పొడలుండును.

చేమకు ఉష్ణతయొక్కయు తేమయొక్కయు సంయోగము అనుకూలము. కాని యిది 2.44 కి. మీ. (8000అడుగుల) వరకు ఉన్నతముగల ప్రదేశములందుగూడ పెరుగుచున్నది. దీనిని తొలకరిలోగాని శీతకాలాంతమునగాని నాటవచ్చును. శీతకాలాంతమున నాటి పెంచు చేమకు తరచు నీరు పెట్టవలసియుండుటచే నీటిచేమయని పేరు. తొలకరిలో (జూన్-జూలై లలో) నాటిన చేమను నవంబరు మొదలు జనవరివరకు త్రవ్వుచుండవచ్చును. శీతకాలాంతమున (ఫిబ్రవరి-మార్చిలో) నాటిన చేమ జూలై-ఆగష్టు నెలలలో త్రవ్వవీలగును.

చేమదుంప సాగునకు గరుపనేలలుగాని బంక గరములుగాని ప్రశస్తము. కాని కొంచెము జిగురుగనున్న నేలలందుగూడ చేమను సాగుచేయవచ్చును. తొలకరిలో నాట్లు చేమ మెట్టనేలలందును తోటభూములందును సాగు చేయబడుచుండును. నీటి చేమ తరచు వరిమళ్లలో మాత్రమె సాగు చేయబడుచుండును.

చేమదుంపలను సెంటుకు $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ బండ్ల పశువులయెరువు వేసి బాగుగదున్నిగాని త్రవ్విగాని గుల్లగచేసిన* నేలలో

* దుంపలు ప్రక్కలకు వ్యాపించుటచే చేమకు అంత లోతు దుక్కి అవసరము లేదు.

నాటవలెను. మళ్లుగట్టి నాటుటయు కాల్వలనుదీసి యా మంటిని మధ్యపోసి మెరకచేసిన పెడలపై నాటుటయుకూడ గలదు. పయరపంటకు 0 . 46 – 0 . 61 మీ. ($1\frac{1}{2}$ - 2 అడుగుల) దూరమున చేసినచాళ్లలో నాటుటయు సుమారు గజమున కొకచోట జానెడు లోతున గోతులనుదీసి నాటుటయుగలదు. సామాన్యముగ 0 . 46 మీ. ($1\frac{1}{2}$ అ.) దూరమున వరుసలలో చిన్నకోలదుంపలను 30 . 48 సెం.మీ. (1 అ.) దూరమునను పెద్దకోల దుంపలను 0 . 46 మీ. ($1\frac{1}{2}$ అ.) దూరమున నాటవలెను. 0 . 46 × 0 . 30 మీ. ($1\frac{1}{2}$×1అ.)దూరమున నాటుచో 0 . 40 హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు) చిన్న దుంపలు సగటున 23 . 33 గ్రాములు (2 తు. తూగునవి) 6 . 80 కి. గ్రా. (15 పౌనులు) పట్టును. 0 . 46 × 0 . 46 మీ. ($1\frac{1}{2}$ × $1\frac{1}{2}$ అ.) దూరమున నాటుచో పెద్ద కోలదుంపలు సగటున 46 . 66 గ్రాములు (4 తు. తూగునవి) సెంటుకు సుమారు 9 . 07 కి. గ్రా. (20 పౌనులు) పట్టును. సగటున 46 . 66 గ్రాములు (4 తులములు) తూగు పెద్దగుండ్రదుంపలు 0 . 61×0 . 46 మీ. (2×$1\frac{1}{2}$ అ.) దూరమున నాటుచో గూడ కొంచెమించుమించు అంతే విత్తనముపట్టును. 2గోతులను దీసి నాటుచో ఒక్కొక గోతిలో 5–6 దుంపలను నాటుదురు.

దుంపలను సుమారు 7 . 62 సెం. మీ. (3 అంగుళముల) లోతుగ నాటవలెను. లేక నాగటి చాలున వేసి కప్పవలెను.

నాటిన వెనుక నప్పుడప్పుడు కలుపు తీసి గడ్డిగాదములు లేకుండ చేయవలెను. గరుపనేలలలో నొకటి రెండు సార్లు గొప్పు త్రవ్వి మంటిని మొక్కల మొదటికి త్రోయవలెను. చాళ్లలో నాటిన నీటి చేమకు గొప్పు త్రవ్వినపుడెల్ల మంటిని మొదటికి త్రోసి మొక్కల వరుసలమధ్య గట్లును, వరుసలమధ్య చాళ్లును ఉండునట్లు చేయవలెను. ఈ పద్ధతిలో నాటుటకు ముందు వేయు యెరువును తగ్గించి గొప్పుత్రవ్వి చాళ్లను గప్పునప్పుడు ఒకటి రెండుసార్లు యెరువును వేయవచ్చును. గోతులుతీసి నాటు పద్ధతిలోగూడ నిట్లె మొక్క లెదిగిన కొలదిని రెండు మూడుసార్లు యెరువువేసి క్రమముగ గోతులను కప్పవలెను. ఇట్లు మొక్క లెదుగుచుండగా వేయుటకు బాగుగ చీకి పొడియగు పశువులయెరువు అనుకూలము. దీనితో చౌకగ నున్నయెడల నేదేని తైలపిష్టము జేర్పవచ్చును. కొన్నిచోట్ల పచ్చిరొట్టకూడ వేయబడుచున్నది.

వర్షకాలపు పంటకు సామాన్యముగ నీరు కట్టనవసరముండదు. కాని దీర్ఘకాలము వర్షము కురియుని యెడల నీరు కట్టుట యవసరము. నీటి చేమకు సాగుచేయు పద్ధతినిబట్టి మళ్లలోగాని చాళ్లలోగాని నీరు కట్టవచ్చును. కాలమును బట్టియు నేలనుబట్టియు 7–10 దినముల కొకసారి కట్టవలసి యుండును. గోతులు తీసి నాటుపద్ధతిలో సామాన్యముగ గోతులు కప్పువరకు కుండపోతవలననే తడుపుచుందురు. నాలుగైదు రోజుల కొకసారి నీటిని పోయవలసి యుండును.

చేమ దుంపల దిగుబడి సాగు పరిస్థితులను బట్టియే గాక నాటిన దుంపలయొక్క పరిమాణమును బట్టికూడ యుం

డును. సామాన్యముగ సెంటుకు 56.70-68.04 కి. గ్రా. (125-150 పౌనుల) దుంపలగును. సత్తువైన నేలలో పెద్దకోల దుంపలను నాటి శ్రద్ధతో సాగుచేయుచో సెంటుకు 90.72 కి. గ్రా. (200 పౌనుల) దుంప లూరవచ్చును. పెద్ద గుండ్ర దుంపలను నాటుచో సెంటుకు 36.08 కి. గ్రా. (300 పౌ.) వరకు గావచ్చును. గోతులుదీసి నాటి యెరువు హెచ్చుగవేసి సాగు చేయు పద్ధతిలో నింకను హెచ్చుగా అనగా నాటిన దుంపల తూనికకు 40 రెట్లువరకు అగుట కలదట.[18]

0.40 హెక్టేరు (ఒక యెకరము) చేమ సాగున కగు వ్యయమును నందువలన రాదగు నాదాయమును అనుబంధము 2 (ఊ) లో యంచనా వేయబడెను.

చేమ దుంపలను పై తొక్క తరిగివైచి ముక్కలుగ గోసిగాని, కోయకగాని ఉడికించి తాలింపువేసి చప్పిడికూరగ తినవచ్చును. కొందరు పులుసుపెట్టి వండుట గలదు. ఉడికించి మసాలాపెట్టి చమురుతో వేచిన మిగుల రుచిగా నుండును. చక్రములుగ దరిగి మసాలా పట్టించి వేచినను అనుకూలముగ నుండును. చేమ దుంపలను పులుసులోగూడ వేసి యుపయోగింపవచ్చును. చల్లపులుసులో వేయుటకు మిగుల ననుకూలముగ నుండును.

వర్షాధారమున బెంచిన చేమదుంపలు నీరు తక్కువగ నుండుటచే కూర అంతగా చిముడదు. నీటి చేమలో తేమ హెచ్చుగ నుండుటచే కూర మృదువుగ నుండును. కాని కమ్మదనము తక్కువ. ముదరకముందు త్రవ్విన చేమ బాగుగ నుడకదు.

చేమదుంపకూర సామాన్యముగ కొంచెము జిగురు గలిగి యుండుటచే తినుటకు కంద, పెండలములంత యింపుగ నుండదు. కాని యీ జిగురు పోవునట్లు దీనిని వండినచో మిగుల రుచివంతముగ నుండును. పచ్చి చేమదుంపలలో కొంచెము దురదపెట్టు ద్రవ్యముండును. కాని ఈ ద్రవ్యము ఉడుకు నీటిలో కరగకపోయినను ఉడికించి వార్చినపోవును. ఇంచుక చింతపండు మొదలగు పులుసు పదార్థములతో నుడికించిన నశించును. చేమ ఆకులను (ముఖ్యముగ నల్లచేమ ఆకులను) కూరగ వండి తినవచ్చును.

చేమ దుంపలలో సుమారు $\frac{3}{4}$ భాగము నీరుండును. మొత్తపు పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తులును ఆకుకూరల సగటు పౌష్టికశక్తికంటె సుమారు రెట్టింపును కాయగూరల సగటుకంటె మూడు రెట్లును ఉండును. చాల జాతుల కాయగూరలలో కంటెను, ఆకుకూరలలో కంటెను స్ఫురము హెచ్చు. విటమినులు తక్కువ. విటమిను $బి_2$ మాత్రము కొంత యుండును. మొత్తముమీద చేమదుంప ఇతరదుంప జాతులవలెనే పుష్టికరమే యయినను ఆరోగ్యప్రదమగు కూర దినుసు గాదు. అజీర్ణమును, విరేచన బద్ధమును గలిగించును. ఆయుర్వేదజ్ఞులు వాతగుణము గలదందురు. చేమ ఆకుల సంఘట్టనము తెలియదు. కాడల సంఘట్టనమునుగూర్చి యిదివరలో ఆకుకూరలను గురించిన భాగమున వ్రాయబడెను.

2. కంద

Elephant foot yam - Amorphophallus eampanulatus, N. O. Araceae.

అరవము-కరణై; మళయాళము-చెనై; సంస్కృతము-అర్శోఘ్న, సూరణ.

కంద దేశీయపు దుంపకూరలలో మరియొక ముఖ్యమయిన జాతి. కంద కాదిమస్థానము ఇండియాలోని ఉష్ణభాగముగ గాన్పించును. ఒక వన్యజాతి (A. Silvestris) ఆంధ్రదేశపు టడవులలో గాననగును.

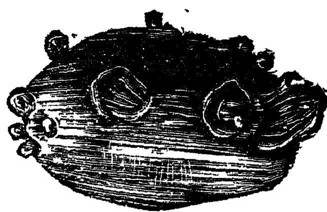
కంద దక్షిణ యిండియాలో చాలచోట్ల సాగునందు గలదు. ఆంధ్రదేశమున దీని సాగు గోదావరి డెల్టాలోని మెరక భూములందు విస్తారముగ గలదు.

కందమొక్క సుమారు 0.94–1.22 మీ. (3–4 అడుగుల) యెత్తెదుగును. భూమిలోనుండు దుంపయే (కందమే) నిజమగు కాండము. ఇది 15.24–30.48 సెం. మీ. (6–12 అంగుళములు)అడ్డుకొలత గలిగి యుండవచ్చును. పైన కొంత బల్లపరుపుగ నుండి గుండ్రదేరియుండును. దీనిపైని 2.54–5.08 సెం. మీ. (1–2 అంగుళముల పొడవుగల) చిన్నచిన్న పిలకలుకూడ కొన్ని బయలుదేరును. భూమిపైకి వచ్చు ఆకు యొక్క కాడయే సామాన్య జాతులలోని ప్రకాండమువలె కనబడును. ఇది లేబసరుమచ్చలు గల ఆకుపచ్చ రంగు గలిగి యుండును. రేకు వెడల్పు 0.30–0.94 మీ. (1–3 అడుగులు) వరకుండవచ్చును. ఇది పరిమాణభేదములు గల పెక్కు ఉపదళములుగ జీలియుండును.

81వ పటము



కంద మొక్క ($\frac{1}{16}$ సైజు)



కంద దుంప ($\frac{1}{8}$ సైజు)

సాగునందున్న కందమొక్క పూయుటరుదు. పుష్పమంజరి యొక విధమగు కంకి (Spadix). ఇది సుమారు 1.83–3.02 మీ. (6–10 అం.) పొడవు వెడల్పులు గలిగి క్రమముగ విడిపోవు ఉరుచేటిక (Spathe) చే మొదట చుట్టుకొనబడి యుండును. పుష్పమంజరి (Spadix) పొడవు ఉరుచేటిక పొడవుతో కొంచె మించు మించు సమముగాని హెచ్చుగగాని సమముగనే యుండును. ఇది పాటల వర్ణముతో గూడిన పసరురంగు గలిగి మచ్చలుదేరి యుండును. కంకియం దనేక పూవు లుండును. రక్షకపత్రములు, ఆకర్షక పత్రములును ఉండును. కంకి కడుగుభాగమున యాడు పూవులును పై భాగమున మగపూవులును ఉండును. మగ పూవులలో 3, 4 కింజల్కములు మాత్రముండును. పుష్పొడితిత్తులు

రెండేసి యరలు గలిగియుండును. ఆడు పూవులలోని యండాశయము 3 గదులు గలిగి యుండును. ఫలము కండ్రకాయ. గింజలు మధ్యకాడ నంటియుండును.

కందదుంప లేక దుంప ముక్కనుండి మొక్క బయలు దేరిన పిమ్మట నా దుంప లేక ముక్క క్రమముగ చీకిపోవును. సామాన్యముగ నీ మొక్క ముదిరి పెరుగువ మానుసరికి మరి యొక మొక్క బయలు దేరును. రెండవ మొక్కయం దేర్పడు దుంప ముదురు లోపల మూడవ మొక్క బయలు దేరుటయు గలదు. ఇంకను పిల్క లనేకము బయలుదేరినను నవి పైకి రాక యణగియేయుండును. ఇవియే ముందు విత్తనమునకు బనికివచ్చును.

కందలో రెండు ముఖ్యరకములు గలవు :—

1. దేశవాళీకంద :— దీనిని మంచికంద యనికూడ యందురు. ఇది సామాన్యముగ రాజధానియం దంతటను బెంచబడుచున్న రకము. దుంప అంత పెద్దదిగ నెదుగును. మొక్కయు చిన్నది. పచ్చిదుంప దురద గలిగియున్నను బాగుగ నుడికించి మెత్తబడిన పిమ్మట దురద ఉండదు. కావున కూరకు విస్తారముగ నుపయోగింపబడుచున్నది.

2. తియ్యకంద :— ఇది నెల్లూరు, చిత్తూరు జిల్లాల యందును కేరళదేశము నందును విస్తారముగ బెంచబడుచున్నది. దుంప పెద్దదిగ నుండును. ఒక్కొక దుంప 74.65 కి. గ్రా. (2 మణుగులకు) పైగా తూగుట గలదు.

చారకంద యనునది కందగణములోని జాతిగాదు. దానిని గురించి ప్రత్యేకముగ వ్రాయబడును.

కంద ఉష్ణమండలములందు పెరుగుజాతి. దీనిని నాటుటకు తొలకరి అనుకూలమయిన కాలము. ముందొలకరి అనగా మే-జూన్ నెలలలోను వర్షము వెనుక గురియుచోట్ల జులై-ఆగష్టు నెలలలోను నాటుటయు గలదు. కొన్నిచోట్ల దీనిని పయరనుగూడ అనగా ఫిబ్రవరి-మార్చి నెలలలో నాటుటయు గలదు. తొలకరికంద డిసెంబరు-జనవరి నెలలలో త్రవ్వుటకు సిద్ధమగును. పయరకంద జులై-ఆగష్టులలో త్రవ్వవీలగును.

కందకు గుల్లగనుండు నేల కావలయును. సామాన్యముగ నల్లనేలలం దివి సుళువుగ బెరుగును. వండలి నేలలు ప్రశస్తము. పాటినేలలుకూడ దీని కనుకూలము. దీనిని గరుప నేలలందుగూడ కొంతవరకు పైరు చేయవచ్చును. చిత్తూరు జిల్లాలో తియ్యకందకు ఎర్రగరుప నేలలే ప్రశస్తముగ నెంచబడుచున్నవి. ఇసుకకొండి నేల దీనిసాగున కనుకూలములుగావు. ఇవక నేలలును పనికిరావు.

తొలకరిలో నాటు కందను పెరళ్లలో స్వల్పముగనే గాక మెట్టనేలలలో విరివిగ వర్షాధారమున సాగుచేయుట గలదు. పయరను (అనగా ఫిబ్రవరి - మార్చి నెలలలో) నాటుచో తరచు వరిమళ్లలో సాగుచేయుదురు. ఈ కాలమున సాగుచేయు కందకు నీరు కట్టవలసి యుండును. కావుననే దీనికి నీటికంద యనికూడ పేరు వచ్చెను. వర్షాధారమున నుత్పత్తి చేసిన కందకు పాటికంద యనికూడ పేరు గలదు. కాని యాపేరు నిజముగ పాటినేలలం దుత్పత్తిచేయబడిన కందకే వర్తింప జేయదగును.

మెట్టనేల లందును, తోటభూము లందును విరివిగ సాగు చేయుచో నందు వంగ, ఉల్లి, జొన్న, కంద మొదలగువానితో మార్చి పెట్టవచ్చును. దంపనేలలలో వరి కోసిన వెనుక నేలను సిద్ధముచేసి దీనిని నాటినచో నిది మరల వరి నాటు పూర్తియగుసరికి జులై-ఆగష్టు నెలలలో త్రవ్వ వీలగుటచే మరల వరి నాటుట కొంత యాలస్యమయినను మొత్తముమీాద దీనిని రెండు వరిపంటల మధ్యకాలమున సాగుచేయ వీలగు సస్యముగ నెంచవచ్చును.

కంద సామాన్యముగ ప్రత్యేకముగనే సాగు చేయబడుచుండును. కాని దీనిని కొందరు కొబ్బరతోటలలో నా చెట్ల మధ్య (కాపుపట్టువరకు) సాగుచేయుట గలదు. పడమటి తీరమున దీనిని అల్లములో కలిపియు కోయంబత్తూరు జిల్లాలో పసుపుతో కలిపియు సాగుచేయుట గలదు.

కందకు నేలను తక్కిన సస్యముల కంటెను లోతుగ సాగు చేయవలెను. దీనికి దుక్కికంటె బెల్లు విరచుట శ్రేష్ఠము. ఏలయన దున్నిన నేలకంటె నిది చాల కాలము గుల్లగ నుండును. కాని అతివర్షములు గురిసినపుడుగాని వరద వచ్చి మునిగినపుడుగాని బెల్లువిరచిన నేలలోని మొక్కలె ముందుగ నెర్రబడిపోవును. లేక చచ్చును.

తగినంత మెరకగనుండు నేలలలో కందను దున్నిన లేక బెల్లు విరచిన నేలలో చదునుపైననే నాటుదురు. కొన్ని చోట్ల నాగటితో గాని పారలతోగాని చాళ్లుచేసి యందు నాటుటయు గలదు.

గరుప నేలలలో కంద వేయుటకు 1.83-2.44 మీ. (6-8 అడుగుల) దూరమున సుమారు 0.30-0.38 మీ. (1-1¼ అడుగు) వెడల్పున 0.30 మీ. (1 అడుగు) లోతు కాల్వలను త్రవ్వి యా మంటిని వానిమధ్య బోసి యట్లు యెత్తుచేసిన దిమ్మలపై నాటినయెడల గుల్ల బారి దుంపబాగుగ నూరును. 3.02-4.57మీ.(10-15అడుగుల)దూరముననొక్కొక యడ్డుకాల్వకూడ త్రవ్వుట మంచిది. ఇట్లు అడ్డుకాల్వలనునిలువు కాల్వలను త్రవ్వుటవలన నీవక బాధ యేమియు నుండదు.

నేలకు గుల్లదనమును గలుగజేయు స్థూలమగు సేంద్రియపు టెరువులు కంద కనుకూలములు. గరుపకొడి నేలల కిట్టి యెరువులను వేయుట మరింత యవసరము. ఎకరమునకు 40-60 బండ్ల పశువుల యెరువుతోపాటు లభించువరకు ఊక, ఇతర తృణధాన్యముల బొంతు, ఆకుపొల్లు, కొంతవరకు చీకిన పనికిమాలిన గడ్డిగాదములు మొదలగునవి జేర్పదగును. చిత్తూరు జిల్లాలో తియ్యకందకు కానుగ పూవులను, చింత పూవులనుగూడ యెరువుగా వేయుదురు[19].

కందసాగు ప్రారంభించువారు చిన్న చిన్న దుంపల నెంచి నాటుకొనవలసి యుండును. పెద్ద దుంపలను సుమారు 116.64-174.96 గ్రాములు (10-15 తులములు) ముక్కలుగ గోసికూడ నాటవచ్చును. కాని యిది అంత పొదుపైన పద్ధతి గాదు. పెద్ద దుంపలపై బయలుదేరు కొమ్ములవంటి చిన్న పిల్కలనుగూడ నాటి కందను వృద్ధి చేయవచ్చును. కాని సామాన్యముగ నిట్టి పిల్కలను నాటుచో నా సంవత్సరము మిగుల చిన్న దుంపలు మాత్రమే యేర్పడును. అందు చాల

భాగము విక్రయార్హముగ నుండవు. కావున నీ దుంపలను త్రవ్వక మరియొక సంవత్సర మట్లేయుంచి మరల మొలచి పెరుగనీయవలెను. లేక చిన్న దుంపలను త్రవ్వి మరల వానిని క్రొత్తచోట నాటి మరియొక సంవత్సరము పెరుగనీయవలెను. రెండవ సంవత్సరాంతమునకు విక్రయమునకు దగినంత పెద్ద దుంప లూరును. వీని పైనుండు పిల్కలను జాగ్రత్త పెట్టి మరల పై విధమయిన విత్తనపు దుంపను దయారుచేసికొను చుండవలెను. ఇట్లు ప్రత్యేకముగ విత్తనపు దుంపలను తయారుచేసి విక్రయించుచుండుటయు గలదు.

సామాన్యముగ విత్తనపు దుంపకొరకు పిల్కలను 0.38–0.46 మీ. ($1\frac{1}{4}$–$1\frac{1}{2}$ అ.) కొకటి చొప్పున నాటవచ్చును. ఇట్లు నాటుచో సెంటుకు 5.44–6.80 కి. గ్రా. (12–15 పౌ.) పట్టును. విత్తనపు దుంపలు 27.22–34.02 కి. గ్రా. (60–75 పౌ.)లును, పిల్కలు 9.07–11.34 కి. గ్రా. (20–25 పౌ.)లును లభించును. ఈ విత్తనపు దుంపలను 0.56–0.61 మీ. ($1\frac{3}{4}$–2 అడుగున) కొకటి చొప్పున నాటవచ్చును. అట్లు నాటుచో సెంటుకు సుమారు 18.14 కి. గ్రా. (40 పౌనులు) దుంపలు పట్టును. చిన్నవయినయెడల దగ్గరగను పెద్దదయిన యెడల దూరముగను నాటవలెను.

పిల్కలనుగాని, దుంపలనుగాని నాటిన వెనుక నల్ల నేలలలో ఒకటి రెండు సార్లు కలుపుతీయుట తప్ప మరిచేయవలసిన పని లేదు. గరుప నేలలలో ఒకటి రెండుసార్లు గొప్పు త్రవ్వ వలెను. చాళ్లలో నాటుచో వర్షములు మెండు కాకమునుపు

వానిని క్రమముగ గప్పి మొక్కల మొదట మంటిని ద్రోసి వరుసల మధ్య కాల్వల నేర్పరచవలెను.

పైని చెప్పినట్లు సామాన్యముగ తోలకరిలో నాటు కంద వర్షాధారముననే పెరుగును. కాని నీరు లభించుచో వర్షములు చాల కాల మెగబెట్టి దుంపలు ముదురక మునుపు మొల్కలు వడలుచూచుచో గాని, వర్షకాలాంతమున భూమిలో పదును చాలదని తోచినపుడుగాని ఒకటి రెండు తడులు పెట్టుట లాభకరముగ నుండును. వర్షములు తక్కువగ నుండుచోట్ల ముఖ్యముగ తియ్యకందకు వారమున కొక తడి కావలసియుండును.

అరిష్టములు :— కంద మొక్కల కరిష్టము లంతగా లేవు. ఒక్కొక్కప్పు డొక విధమగు వందుపురుగు (Galeracida bic) పట్టి ఆకులను తినివేయును. పూర్ణావస్థ యందలి పురుగులకంటె వాని డింభములే ఆకులను హెచ్చు చురుకుగ నాశనము చేయును. పురుగులు పట్టిన యాకులను డింభదశలో నుండగనే యేరి లోతుగ కప్పివేయవలెను. వందు పురుగులు పూర్ణదశ నొందిన వెనుక వానిని వలలలో బట్టి చంపవచ్చును. డి. డి. టి., బి. హెచ్. సి. ల వలనకూడ చంపవచ్చును. అధిక వర్షములు గురిసి నీరు నిలచునపుడు తప్ప కంద మొక్కలకు తెగులు పట్టుటరుదు.

కంద దుంపలు బాగుగ నూరుసరికి పై మొక్క (యాకు) పండబారి చచ్చును. అటుపిమ్మట తొలకరించు లోపల నెపుడయినను త్రవ్వి దుంపలను దీయవచ్చును. కాని సామాన్యముగ విక్రయించువారు తూనికకొరకు ఆకు పండ

బారిన వెంటనే త్రవ్వి యమ్ముదురు. అయినను నిల్వయుంచి త్రవ్వువారికి హెచ్చు ధరవలన నీ నష్టము కొంతవరకు కూడి వచ్చును. నేలను గునుపముతో బెల్లువిరచి దుంపలను త్రవ్వి తీయవలసియుండును. దెబ్బ తగులకుండ దీయవలెను. దెబ్బ తగిలిన దుంపలు కుళ్ళిపోవుట కవకాశ మెక్కువ గలదు.

నీటి కందను మరల వరియూడ్పు కాటంకము రాకుండ దుంపలూరిన వెంటనే తీసి విక్రయించవలెను. ఈ దుంపలు చిన్నవిగ నున్నను హెచ్చు తూనిక గలిగియుండుట చేతను, ఇతర కూరలు లేని కాలమునను లభించుటచేత హెచ్చు వెల కమ్ముటచేతను నీటికంద హెచ్చు లాభకరముగ నుండును.

కంద దుంపలను వెంటనే యమ్మక కొంతకాలము నిల్వ చేయవలెననిన రొట్ట పూర్తిగ యెండిపోయి నేలబాగుగ నారిపోవువర కందే యుంచి త్రవ్వుట మంచిది. అపుడు త్రవ్విన వానికి తేమయు, మన్నును అంటకుండ నుండును. దుంపలను మరియొకటి రెండు దినములు నీడ నారనిచ్చి చల్లనిచోట ఊకపైగాని ఎండిన రంపపు పొట్టుపైగాని ఇది లభింపనిచో ఇసుకపైగాని పరచి పైనికూడ వానినిపోసి కప్ప వలెను. కొంచెమున్నపుడు వెడల్పయిన తట్టలలోనే యిట్లుంచ వచ్చును.

కంద దుంపల దిగుబడి సామాన్యముగ పరిస్థితులను బట్టియు, నాటిన దుంప పైజునుబట్టియు నుండును. సెంటుకు 18.14 కి. గ్రా. (40 వౌనులను) నాటిన యెడల మరల 113.40–136.08 కి. గ్రా. (250–300 వౌనులు) దుంపలు దిగు బడి కావచ్చును. అనుకూల పరిస్థితులలో పెద్ద దుంపను నాటి

నచో సెంటుకు 226.80 కి. గ్రా. (500 పౌనుల) వరకునైన పెరళ్లు గలవు.

కంద దుంపలను పై పెచ్చు తరిగివేసి ముక్కలుగ గోసి యుడికించి పోగచి పులుసుపెట్టిగాని పెట్టకగాని యిగురు కూరగ వండవచ్చును. దుంపకు పైని మన్నురాచి కుమ్ములో పెట్టి కాల్చిన దుంప మిగుల కమ్మగ నుండును. కాల్చిన దుంపను పచ్చడిగ చేయుటగలదు. కంద ముక్కలు చము రులో వేచి తినవచ్చును. ఉడికించిన పిమ్మట వేచిన మరింత మృదువుగ నుండును. పచ్చిదుంపను నూరిగాని ఉడికించిన దుంపలనుగాని చమురుతో వేచి గారెలుగ చేసిగాని పెన ముపై యట్లుగ బోసి తినవచ్చును. దేశవాళీ కందదుంప యొక్కయు, తీయకంద యొక్కయు సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. తీయకందలో దేశవాళి కందలోకంటె నీరు హెచ్చు. పౌష్టికశక్తియు, ఖనిజ ద్రవ్య ములును - ముఖ్యముగ యినుముకూడ ఎక్కువ. మొత్తము మీద తియ్యకంద కూరకంటె దురద పోవునట్లు మెత్తగ నుడకబెట్టబడు దేశవాళీ కందకూరయే హెచ్చు కమ్మదన మును, తీపియు గలిగి ఆరోగ్యవంతముగ నుండునని చెప్ప వచ్చును. వైద్యులు దేశవాళీ కందకూర మూలశంకను శమింపజేయు నందురు.

దేశవాళీ కందలోనైనను, నీటికందకంటె పాటికంద సులభముగ నుడుకును. రుచివంతముగ నుండును. దురదయు అరుదు. బాగుగ ముదురని దుంపలందును, పిల్కలందును మాత్రమే దురద హెచ్చుగనుండును.

గాజరదుంపల తరువాత తీయకందయే హెచ్చు విటమినుగల దుంపజాతి. ఇందలి కరోటిక్ పరిమితి ఆకుకూరలందు కంటె తక్కువయినను చాలజాతుల కాయకూరలలో కంటెను పూవుగూరలలో కంటెను హెచ్చు. విటమిను బి$_2$, కూడ చాలజాతుల ఆకుకూరలలోకంటెను కాయకూరలలో కంటెను హెచ్చు. దేశవాళీ కందలోని యీ విటమినుల విషయము తెలియదు.

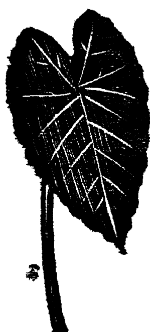
3. చారకంద లేక సారుకంద

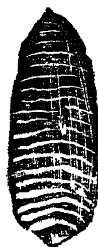
Alocacia indica - N. O. Araceae.

ఓఢ్రము - సారు; మళయాళము - కిజక్కాన్.

ఇది చేమమొక్కను బోలియుండు మరియొక దుంపజాతి. దుంప మిగుల పెద్ద చేమదుంపనుబోలి కోలగ నుండును. కావున దీనికి చార లేక సారుకంద యను పేరునకు బదులు చార లేక సారుచేమ యను పేరే సార్థకముగ నుండును. మరియు సారు లేక 'చార' అను పేరు సారువా అను ఓఢ్రపదమునుండి పుట్టినదిగ గాన్పించును. ఓఢ్రదేశమున దీనిని ఒక తెగ బ్రాహ్మణులు (సారువా బ్రాహ్మణులు) తప్ప తక్కినవారు సాగుచేయకూడదని నియమము. చారకంద సాగు ఇండియాలో కొన్ని ప్రత్యేక ప్రదేశములందే కలదు. ఈ రాజధానిలో నిది ఉత్తర విశాఖపట్టణ జిల్లాలోను, మలబారు జిల్లాలోను స్వల్పముగ సాగుచేయబడుచున్నది. ఉత్కళ దేశమందు మాత్రమిది కొంత విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది.

82 వ పటము





చారకంద ఆకు ($\frac{1}{16}$ సైజు), దుంప ($\frac{1}{8}$ సైజు).

చారకంద మొక్క పైనివ్రాసినట్లు చాలవరకు చేమ మొక్కవలెనే యుండును. కాని అంతకంటె పెద్దదిగ అనగా 1.22-1.83 మీ. (4-6 అడుగుల) యెత్తువర కెదుగును. ప్రకాండము భూమిలోనుండు మూలవహము. చేమలోవలె మధ్య నొక గుండ్రదుంపయు దానిచుట్టు పెక్కుకోల దుంపలును నేర్పడక ఒక్కొక దుబ్బులో స్వల్పసంఖ్యగల కోల దుంపలు మాత్రమే యుండును. ఈ దుంప క్రిందినుండి పైకి పెరుగును. ఆకులు పెద్దచేమ యాకులను బోలియుండును. ఇందు 0.61-0.91 మీ. (2-3 అడుగుల) పొడవుండు కాడ (తొడిమ) అంతే పొడవుండు పత్రమునకు ఒక యంచుననే గాని కొంచెము మీదుగగాని యంటియుండును. పుష్ప మంజరి చేమలోవలెనే కంకిగ నుండును. కాని యీ ప్రాంతము లందు కంకి బయలుదేరుటరుదు. బయలుదేరుచో నది 20.32-30.48 సెం. మీ. (8-12 అంగుళముల) పొడవుండును.

కంకిపై మగపూవులుండు భాగమునకు ఆడుపూవులుండు భాగమునకును మధ్య నపుంసక పుష్పములు కొంత మేర యుండును. రక్షక పత్రములుగాని ఆకర్షక పత్రములుగాని యుండవు. మగపూవులో కింజల్కములు 3–8 ఉండును. ఆడు పూవులందు కీలపు అగ్రము 2–4 తమ్మెలు గలిగియుండును. కాయ కండకాయ. ఇది ఉరుచేటిక క్రింద నేర్పడు గొట్టముచే గప్పబడియుండును. గింజ కొంచె మించుమించు గుండ్రముగ నుండును.

చారకందకు అధిక వర్షము అనుకూలము గాకపోవుటచే విరివిగ సాగుచేయబడు చోట్ల దీనిని సామాన్యముగ వర్షకాలాంతమున మాత్రమే నాటి సాగు చేయుదురు. డిసెంబరు మొదలు మార్చి వరకు దీనిని నాటు ముఖ్య కాలము. నాటుట యాలస్యమయిన కొలదిని పెరుగు కాలము తక్కువగుటచే దిగుబడి తక్కువగును. వరిమళ్లలో దీనిని రెండవ పంటగ బెట్టుచో మరల వరి నాటుట కాటంకము లేకుండునట్లు జులై - ఆగష్టు నెలలలోనే త్రవ్వవలసి యుండును గాన సాధ్యమయినంత త్వరలో నాటుటయే మంచిది.

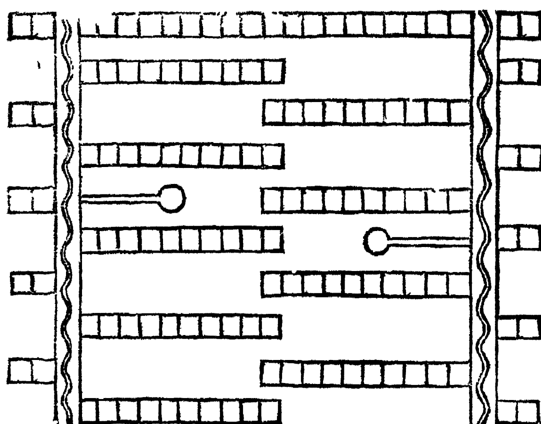
దీనికి మిగుల తేలిక నేలలును, మిగుల జిగురు నేలలును గాక తగినంత సత్తువగల యితర విధములగు నేలలన్నియు పనికివచ్చును. దీనికి తగిన నీటివసతి గల తోట నేలలోనైనను, దంప నేలలోనైనను పెంచవచ్చును.

వరిమళ్ళలో చారకందను రెండుమూడేండ్ల కొకసారి వరికోతకు పిమ్మట రెండవ పంటగ సాగుచేయుదురు. తోట భూములలో దీనిని నితర కూరగాయలతోగాని ఉల్లి మొద

లగు వానితోగాని మార్చి పెట్టుదురు. కొందరు చారకంద వరుసల మధ్యను చుట్టును పెండలమునుగూడ నాటుదురు.

ఇదివరలో వ్రాయబడినట్లు చారకంద ఒక తెగ బ్రాహ్మణులచే మాత్రమే సాగు చేయబడు సస్యమగుట చేతను, బ్రాహ్మణులు నాగలి పట్టకూడదను నిషేధముండుట చేతను దీనిని పెంచు నేలను ముందు దున్నకుండ పారలతో గోతులు తీసి యందు నాటుటయే యాచారమయ్యెను. డిసెంబరు-జనవరి నెలలలో 83వ పటమున జూపబడిన రీతిని వరుసలుగ గోతులను దీయుదురు. ఈ గోతులు ఒక్కొక్క వరుసలో ప దేసియుండును. గోయి ఎటుచూచినను 25.40-27.94 సెం. మీ. (10-11 అంగుళము) లుండును. గోతికిని గోతికిని మధ్యగోడ 3.81-5.08 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$-2 అంగుళము) లుండును. మడి చుట్టుమాత్రము ఈ గోతులు విరామము లేని ఏక వరుసగ నుండును. గోతుల వరుసలు మధ్యనుండి మధ్యకు నేలయొక్క సారమును బట్టి 0.91-1.52 మీ. (3-5 అడుగుల) దూరముండును. సామాన్యముగ 1.22 మీ. (4 అడుగు) లుండును. గోతులనుండి తీసిన మన్ను ఈ మధ్య స్థలమున పోయబడును. ప్రతి గోతి యడుగునను సుమారు 7.62 సెం. మీ. (3 అంగుళము)ల వెడల్పును, 5.08 సెం. మీ. (2 అంగుళము)ల లోతును గల చిన్న గోయి తీయబడును. దీనిలోనే దుంపముక్కలు నాటబడును. నాటు దుంపలను వర్షకాలాంతము వరకు త్రవ్వకుండ నుంచిన తోటలనుండి త్రవ్వి తీయుదురు. అప్పటికి నాటుటకు తీయబడిన గోతులు చతురపు

83 వ పటము



చారకంద నాటుటకు బోదులు, గోతులు తీయు విధానమును
తెలుపు పటము.

గళ్లుగా చూపబడినవి. మెలికలు తిరిగిన జంట గీట్లుగల బోదులు ఈ గోతుల వరుసల కిరుప్రక్కలను గలవు. వీని నుండి తీయబడిన చిన్న బోదులద్వారా, గుండ్రని గోతుల లోనికి నీరు పెట్టబడి కుండలతో పోయబడును. నేల బాగుగ నారి దుంపలోని నీరు చాలవర కార్చుకొనిపోయి యుండును. దుంపల నపుడు త్రవ్వి మంచెలపైన గాలి తగులునట్లు వరుస లుగ పేర్చి నాటువర కుంతురు.

నాటుటకు ముందు దుంపలను సుమారు 5.08 సెం. మీ. (2 అంగుళము)ల దళముగల చక్రములుగ కోయుదురు. సామాన్యముగ 11.34 కి. గ్రా (25 పౌనులు) లకు 100-125 ముక్కలు తేలును. వరుసకు వరుసకు 1.22 మీ. (4 అ.)

దూర ముండుచో సెంటుకు సుమారు 11.34 కి. గ్రా. (1 మణుగు) విత్తనము కావలసియుండును. వరుసలు 1.52 మీ. (5 అ.) దూరముండుచో సెంటుకు 80 ముక్కలు పట్టును. పెద్ద ముక్కలను నాటుచో హెచ్చు విత్తనము పట్టును. దుంప ముక్కలను నాటుటకు ముందు గోతులలో కొంచెము సామాన్యముగ 2 గుప్పెళ్లు (సుమారు 0.23 కి. గ్రా.) బూడిద పోయుటగలదు. దుంపముక్కలను నిట్లు గోతుల యడుగున నాటుటకు ఈ దుంపముక్కలకును చిన్న మొక్కలకును అంతగా నెండ బనికిరాకపోవుట యొక కారణము. మరియు నీ దుంపలు అడుగునుండి పైకి పెరుగుట మరియొక కారణము. దుంపముక్కలు పిల్లగోతులలోనాటబడి పైన కొంచెము బూడిద చల్లి కలిపి కప్పబడును. పిమ్మట నీరుపోయ బడును. నీరు పోయుటకు వీలుగ నుండునట్లు తోటలో నక్కడక్కడ చిన్నచిన్న నీటి గోతులు (83వ పటము చూడుడు) తీయబడును. వీని నేతముతో నీరుతోడి నింపి అందుండి కుండలతో నీటిని దుంపలను నాటిన గోతులలో పోయుదురు. సుమారు 3 వారములలో మొక్కలు బయలుదేరును. ఈ కాలమున మరి రెండుసార్లు పైని చెప్పినట్లె నీరు పోయుదురు. నీరు సాధ్యమయినంతవరకు ఉదయమున గాని సాయంకాలమునగాని చల్ల బాటువేళ మాత్రమే పోయబడును.

చారకంద మొక్కలకు సామాన్యముగ 4 సార్లు యెరువు వేయుదురు. తైలపిష్టమే దీని కుపయోగింపబడు సామాన్యపు యెరువు. సెంటు 1కి మొదటిసారి సుమారు 1.81 కి. గ్రా. (4 పౌనుల) చొప్పునను, రెండవసారి 3.63

కి. గ్రా. (8 పౌనుల) చొప్పునను, మూడవసారి 5.44 కి. గ్రా. (12 పౌనుల) చొప్పునను, నాలుగవసారి 3. 63 కి. గ్రా. (8 పౌనుల) చొప్పునను అనగా మొత్తము సెంటుకు 14.52 కి. గ్రా. (32 పౌనుల) చొప్పునను వేయబడును. నాటిన పిమ్మట 3 వారములకు పిమ్మట అనగా మొక్కలు మొలచి యెదుగ నారంభించగనే మొదటిసారి యెరువు వేయబడును. రెండవసారి మరి 3 వారములకు పిమ్మట వేయబడును. మరి 3 వారములకు 3 వ సారి వేయబడును. మరి నాలుగు వారములకు నాలుగవసారి వేయబడును.

మొదటిసారి యెరువు వేయునపుడు మొక్క మొదట కొంచెము మంటిని కెలకి యెరువువేసి పైన కొంచెము పశువుల యెరువు పొడిని, బూడిదను కలిపి పోయుదురు. 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు) సుమారు 4-6 బండ్ల యెరువు పట్టును. ఎరువువేసి కప్పిన వెంటనే నీరు పోయుదురు. పిమ్మట దినము విడచి దినము పోయుదురు. రెండవసారికూడ పైని చెప్పినట్లెరువు వేసి కప్పబడును. కాని నీరు ప్రతి దినము ఉదయమున పోయబడును.§ మూడవసారి యెరువు వేసిన పిమ్మట గోతికిని గోతికిని మధ్య గోడలు చెడగొట్టి ఆ మంటిని యెరువుపై ద్రోయుదురు. నాలుగైదు దినములవరకు పోతనీరు పోసి పిమ్మట చాళ్ళలో నీరు పారింతురు. పెరకువ అనుకూలముగ నున్న తోటలలో కొందరీ గోతులను చెడగొట్టి నీరు పెట్టుట మూడవసారి యెరువు వేయుటకు సుమా

---

§ ఇంట పీనుగు పడియున్నను సారువాకందకు నీరుపోసిన పిమ్మటనే ఆ పని చూడవలెను. అని ఓఘరిసామెత గలదు.

రొక వారము దినములు ముందుగనే ప్రారంభింతురు. నాలుగవసారి యెరువువేసిన పిమ్మట మొక్కలున్న గాడి కొక ప్రక్కనుండి మన్ను మొక్కల ప్రక్కకు త్రోయబడును. మరి రెండు వారములకు రెండవ ప్రక్కనుండిగూడ యిట్లు మన్ను త్రోయబడును. ఇట్లు క్రమముగ చాళ్లు పూర్తిగ కప్పబడుటయేగాక 10.16–15.24 సెం. మీ. (4–6 అంగుళములు) యెత్తువరకుగూడ మొక్కల వరుసలలో మన్ను చేర్చబడును. వరుసల మధ్య బోదు లేర్పరుపబడును. ఈ బోదులలో వర్షములు కురియ నారంభించు వరకు నీరు కట్టుచుందురు. పై పనులను చేయునపుడే ఏవయిన గడ్డిగాదములు పెరిగినచో తీసివేయబడును.

జులై–ఆగష్టు నెలలలో నీ దుంపలను త్రవ్వవచ్చును. సెప్టెంబరు–అక్టోబరు వరకుంచుటయు గలదు. కొందరు జూన్ లోనే త్రవ్వుదురు. అప్పటికి దుంపలు మిగుల లేతవిగ నుండును. దుంపలెంత ముదిరిన నంత రుచిగా నుండును. అట్టివి నిలువయు నుండును. కాని తొలి ధర హెచ్చుగ నుండుటచే చాలభాగము పూర్తిగ ముదురకముందే త్రవ్వి విక్రయింపబడుచుండును. విత్తనపు దుంపలనైనను పైన వ్రాయబడినట్లు సెప్టెంబరు–అక్టోబరువరకు నుంచి త్రవ్వుట మంచిది. తోటభూములలో పెంచు సస్యమునే యిట్లు దీర్ఘకాల ముంచ వీలగును. కాని నట్టె భూములనుండియే విత్తనమును దెచ్చుకొనదగును.

తోటలను స్వంతదారు త్రవ్వి విక్రయించును. లేక అమ్మకొనువారికి విక్రయించును. దుంపల దిగుబడి సెంటుకు

సామాన్యముగ 11.34 కి. గ్రా. (25 పౌను) లుండును. 30–40 వరకు అగుట గలదు.

చారకందను చేమవలెనే చప్పిడికూరగగాని, పులుసు పెట్టిగాని, వేపుడు కూరగగాని తయారుచేసి తినవచ్చును. ముక్కలు పులుసులోను చల్ల పులుసులోను వేసి యుడికించి తినవచ్చును. చేమ కంటె జిగురు తక్కువగ నుండును. జీర్ణమగుటయు కొంచెము కష్టము.

చారకంద సంఘటనమును గురించి తెలియదు. పౌష్టిక శక్తి బహుశః చేమతో సమముగ నుండవచ్చును. చారకంద సాగునకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు ఆదాయమును అనుబంధము 2 (ఋ)లో అంచనా వేయబడెను.

4. ఉరలగడ్డ లేక బంగాళాదుంప

Potato-Solanum tuberosum, N. O. Solanaceae.

అరవము - ఉరలైకిజంగు; హిందీ - ఆలూ.

ఉరలగడ్డ కాదిమస్థానము అమెరికా ఖండమందలి చిలీ, పెరూ, మెక్సికో దేశములని యెంచబడుచున్నది.[20] 1535 సం॥ ప్రాంతము లందిది పెరూనుండి ఐరోపా ఖండమునకు (స్పెయిను) దేబడి యచటనుండి యితరచోట్లకు గూడ వ్యాపించెను. ఇండియా కిది 17వ శతాబ్దపు ప్రారంభమున వచ్చెనని యందురు.

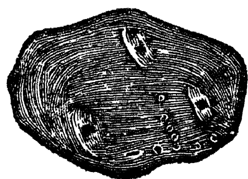
ఉరలగడ్డ యను తెనుగుపేరు ఐరులగడ్డ * యను

* ఐరోపాఖండమున నిది ఐర్లండులో నెక్కువ ప్రాముఖ్యతను వడసి యున్నది. అచట నిది తృణధాన్యపు పంటలను చాలవరకు త్రోసిరాజనెను.

దాని కపభ్రంశమని గొందరెంచుచున్నారు. బంగాళా రాజధానిలో నిది వ్యాపించి యచటనుండి యాంధ్రదేశము నకు వచ్చుటచే దీనికి బంగాళాదుంప యనియు పేరు గలి గెను

పొటాటో అను నింగ్లీషుపేరు మొదట చిలగడదుంప కుపయోగింపబడుచుండెను. కాని ఉరలగడ్డ ఐరోపాలో ప్రాముఖ్యతకు వచ్చిన వెనుక నీ పేరు దీనికే వర్తించుచు వచ్చెను. షేక్సుపియర్ మొదలగు నాంగ్ల కవీశ్వరులు పొటాటో యని వాడినది చిలగడదుంప యనియే[21]. ప్రపంచపు మొత్తముపైన నీ పైరు పన్నెండేండ్ల క్రిందట సుమారు 1,61,87,440 హెక్టేరుల (4 కోట్ల యెకరముల) పై సాగు చేయబడుచున్నదని యంచనా వేయబడెను. ఇందు నూటికి 90 వంతులు ఐరోపాఖండముననే గలదు. రషియా, జర్మనీలు కలసి నూటికి 50 వంతుల ఉరలగడ్డల నుత్పత్తి చేయుచుండెను. ఫ్రాన్సు, ఇంగ్లాండు, పోలండు, ఆస్ట్రియా, ఇటలీ దేశములందుగూడ నీ సాగు విస్తారముగ గలదు. అమెరికాసంయుక్త రాష్ట్రములలోను, కెనడాలోనుగూడ నీ పైరు కొంత విరివిగ సాగుచేయ బడుచున్నది. ఆసియా ఖండమున జపాన్, ఇండియా, బర్మాలలోను, ఆఫ్రికాలో తూర్పు దక్షిణభాగము లందును, ఆస్ట్రేలియాలోనుగూడ కొంత ఉరలగడ్డ సాగు గలదు. ప్రపం

84 వ పటము



బంగాళాదుంప (½ సైజు)

చపు ఉత్పత్తి సుమారు 13,20,86,110 మెట్రిక్ టన్నులు (13 కోట్ల టన్నులు) లుండెను.[22]

ఇండియాలో ఉరలగడ్డ ఖాసియా (అస్సాం), నీలగిరులు, బెంగుళూరు, పూనా మొదలగు కొన్ని ఉన్నత ప్రదేశములందును శీతకాలమున చలి మెండుగనుండు ఉత్తర హిందూస్థానమందలి కొన్ని సమప్రదేశములందును విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది. ఇపుడు నీలగిరులలో సుమారు 8,903.00 హెక్టేరుల (22,000 ఎకరముల) పైన నీ సాగు గలదని తెలియుచున్నది. అరకులోయలో దీని సాగు క్రమేణ వ్యాప్తి నొందుచున్నది.

ఉరలగడ్డ మొక్క వంగకుటుంబములోనిది సీమవంగ మొక్కవలె నేలపై ప్రాలి పెరిగెడు స్వభావము కలది. కాడలును సుమారు 1.22, 1.52 మీటర్ల (4, 5 అడుగుల) పొడవు వరకు సాగును. దుంపలు ప్రకాండపు టడుగు భాగమునుండి భూమిలోనికి దిగు ఊడలవంటి శాఖల చివర నేర్పడును. వేళ్లును ఈ దుంపలు పుట్టు శాఖలును కలిసియే యుండును. కాండము ఇంచుక పలుకదేరి యుండును. ఆకులు కొంతవరకు సీమవంగ యాకులను బోలియే యుండును. పత్రము పెక్కు తమ్మెలుగ భేదితము. ఈ ప్రాంతములందీ మొక్కలు పూయుటరుదు. నీలగిరులు మొదలగు నున్నత ప్రదేశములందు పూచి కాయుట గలదు. పుష్పకోశము 5 తమ్మెలు గలిగి నీలివర్ణముగ గాని తెలుపుగగాని యుండును. కాయ నిడివిగనుండు కండకాయ. గింజలు సీమవంగ గింజలవలెనే బల్లపరుపుగ నుండును.

ఉరలగడ్డలలో ననేక రకములు గలవు. 500 వరకు పేర్కొనబడిన పట్టికలుగలవు. విలోమగర్భోత్పాదనము వలన నుత్పత్తిచేయబడిన విత్తులమూలమున నింకను క్రొత్తరకములు సృష్టింపబడుచున్నవి.

దక్షిణాయిండియాలో నిపుడు రెండు ముఖ్యరకములు సాగునందున్నవి. ఒకటి కోలదుంపరకము. ఇది నీలగిరులలో విరివిగ పైరు చేయబడుచున్నది. ఈ రకపు దుంపలు తెల్లని పిష్టపదార్థము గలిగియుండును. ఉడికిన వెనుక నలిపిన దుంప సులభముగ విడిపోవును. రెండవ రకము గుండ్రదుంప. ఇది బెంగుళూరు ప్రాంతములందు విరివిగ సాగు చేయబడుచున్నది. ఇది లోన యించుక పసిమివర్ణముగల పిష్టపదార్థము గలిగి యుండును. ఉడికిన వెనుక చిదిపినను దుంప సులభముగ విడి పోదు. కోలరకము కంటె నిది యించుక తీపి గలిగియుండును.

నీలగిరులలో నిటీవల ననేక క్రొత్తరకములు పరీక్షింపబడి గ్రేటుస్కాట్ (Great scot) అనునది మిన్నగ గనుగొనబడెను.* సమ ప్రదేశములందు సాగు చేయుటకు బెంగుళూరు కోలరకమును, ఇటలీ దక్షిణ ప్రాంతములనుండి యేటేట దెప్పింపబడు విత్తనమును అనుకూలముగ నుండునని కనిపెట్టబడెను.[24]

---

* ఈ రకపు విత్తనపు దుంపలిపుడు వ్యవసాయదారులకు విరివిగ నందజేయబడుచున్నవి. 1943–44 వ సంవత్సరమున నీ రకము నీలగిరులందలి మొత్తపుసాగు 7,284.35 హెక్టేరులు (18,000 ఎకరము) లలో 6,474.98 హెక్టేరులు (16,000 ఎకరము) లకు వ్యాపించెను[23].

ఉరలగడ్డ సమశీతోష్ణ మండలపు సస్యమగుటచే నీ దేశమున సుమారు 914.40 మీ. (3000 అడుగుల) యున్నతము గల చోట్లమాత్రము బాగుగ పైరగును. ఉన్నతము తక్కువైనను శీతకాలమున చలి మిక్కుటముగ నుండు (అనగా ఉష్ణత 75° ఫ. లకు మించని) చోట్లకూడ దీనిని పైరు చేయవచ్చును. ఆంధ్రదేశమున దీనిని పైరు చేయుటకు తగినంత శీతలము చాలచోట్ల సమకూరదు. కొన్నిచోట్ల నొకానొక సంవత్సర మీ సస్యము బాగుగ పెరిగి తృప్తికరమగు పంట నొసగినను ప్రతి సంవత్సరము నిట్లు మంచి పంట నిచ్చునని నమ్మి సాగుచేయ వీలులేదు. కొంతకాలము చలి తగినంత యుండి మొక్కలు బాగుగ పెరిగినను అప్పుడప్పుడు తూర్పుగాలి వీచి ఆర్ద్రతయు, ఉష్ణతయు హెచ్చి మొక్కలకు పురుగు పట్టుచుండును. అయినను సముద్రమునకు దూరమునను, కొంత యున్నతము గల ఏజన్సీ ప్రాంతము లందీ సస్యమును సాగుచేసి చూడవచ్చును. ఇటీవల చెలరేగిన యుద్ధమువలన నీ దుంపలకు గల గిరాకీవలన ప్రభుత్వము అనంతగిరి ప్రాంతములందీ పంటను కొన్ని వేల యెకరములపై బెట్టుటకు సమకట్టిరి.

ఉరలగడ్డను నాటుటకు ఈ ప్రాంతములందు అక్టోబరు నెల కడపటి భాగము గాని, నవంబరు నెల ప్రారంభముగాని అనుకూలమగు కాలము. దుంపలను ఫిబ్రవరిలో త్రవ్వవచ్చును. నీలగిరులపై పల్లపు నేలలో జనవరి – ఫిబ్రవరి నెలలలో నాటి నీరు కట్టకగాని మెరక ప్రదేశములందు నీరు కట్టిగాని యొక పంటను దీయుదురు. మరల జూలై – ఆగష్టు నెల

లలో నాటి మరియొక పంటను దీయుదురు. కొన్నిచోట్ల ఏప్రిల్ నెలలో నాటుటయు గలదు. మధ్యమోన్నతముగల బెంగుళూరు ప్రాంతములందు మే - జూన్‌లలో నొకసారియు అక్టోబరు - నవంబరులలో నొకసారియు నాటుదురు.

ఉరలగడ్డకు సత్తువయగు నేల కావలయును. సెంటుకు సుమారు 40 . 82 కి. గ్రా. (90 పౌనుల) దుంపలగు సస్యము ద్వారా నేలనుండి సుమారు 1 . 36 కి. గ్రా. (3 పౌనుల) నత్రజనియు 0 . 45 కి. గ్రా. (1 పౌను) స్ఫురత్వంచామ్లజనిదమును, 2 . 38 కి. గ్రా. (5¼ పౌనుల) పొటాషును పోవునని కనుగొనబడెను. సేంద్రియ పదార్థము హెచ్చుగలేని నేలలందు ఈ సస్యము బాగుగ నెదుగదు. జలనిర్గమనము అనుకూలములేని నేలలును పనికిరావు. తగినంత సేంద్రియ పదార్థము జేర్చుచో నీ సస్యము ఇసుకకొడి నేలలందయినను బాగుగ నగును.

సామాన్యముగ సేంద్రియ పదార్థము హెచ్చుగగల నల్లనేలలలో నీ సస్యము సులభముగ పెరిగి హెచ్చుపంట నిచ్చును. కాని తేలిక నేలలందలి దుంప హెచ్చు రుచివంతముగ నుండును. నిలువకును అనుకూలము.

ఉరలగడ్డలను మెట్టవరి గోదు మొదలగు మరియొక తొలకరిపంట తరువాత సాగు చేయవచ్చును. కాని యిట్లు మరియొక పంటను దీయుటకు బదులు తొలకరిలో జనుము చల్లి పూత కొమ్మమీద నుండగా దున్నివేసి భూమికి సత్తువ చేయుట మంచిది. ఉరలగడ్డలను సాగుచేయుటకు ముందు,

వెనుక సంవత్సరములలో తొలకరిలో తృణధాన్యములను పయిరను కాయధాన్యములను సాగుచేయవచ్చును.

ఉరలగడ్డ ముక్కల నిదివరలో వ్రాయబడినట్లు విత్తులను జల్లి పెంచ వీలయినను అట్లు చేయుట క్రొత్తరకముల సృష్టికేగాని సామాన్యపు సాగున కనుకూలముగాదు. దుంపల నట్లెగాని ముక్కలుగ గోసిగాని నాటుటయే సామాన్యపు పద్ధతి. చిన్నదుంపలను అట్లె నాటవచ్చును. పెద్ద దుంపలను ముక్కలుగ గోసి నాటవచ్చును. కాని యుష్ణప్రదేశములలో నీ ముక్కలకు తెగులు పట్టుటకు హెచ్చు అవకాశ ముండుటచే సాధ్యమయినంతవరకు చిన్నదుంపలనే యెంచి వానిని గోయకుండ నట్లె నాటుటమంచిది. నీలగిరులలో నీ సాగు చేయు కొండజాతి వారు సామాన్యముగ అమ్మకమునకు బనికిరాని దుంపలనే విత్తనమున కుంతురు. ఒకానొక ప్రయోగమున పనికిమాలిన దుంపలు 0 . 40 హెక్టేరుకు (ఎకరము 1 కి) 317 . 52 కి. గ్రా. (700పౌనుల) చొప్పుననాటగా నాలుగేండ్లపై సగటున 3484 . 04 కి. గ్రా. (7681 పౌనుల) దిగుబడియు మధ్యమ పరిమాణముగల దుంపలను 793 . 79 కి. గ్రా. (1750 పౌనుల) చొప్పున నాటగా 4686 . 06 కి. గ్రా. (10331 పౌనులు)ను పెద్దదుంపలు 1258 . 72 కి. గ్రా. (2775 పౌనుల) చొప్పున నాటగా 5791 . 92 కి. గ్రా. (12769 పౌనులు)ను వీనిని ముక్కలుగ గోసి 0 . 40 హెక్టేరుకు (ఎకరము 1 కి) 782 . 45 కి. గ్రా. (1725 పౌనుల) చొప్పున నాటగా 4513 . 24 కి. గ్రా. (9950 పౌను)లయ్యెను. వెనుకటి ఐరోపా యుద్ధకాలములో నీ దుంపలకు కరవేర్పడుటచే జర్మనీలో

నాటుట కీ దుంపలపై నుండు కండ్లను మాత్రము చెక్కుకుండ పై పెచ్చులను దీసి యుపయోగించి లోపలి భాగమంతటిని ఆహారముగ నుపయోగించిరట.

11 . 34 కి. గ్రాములకు (మణుగునకు) సుమారు 200 తూగు దుంపలను నాటుచో సెంటుకు సుమారు 11 . 34 కి. గ్రా. (1 మణుగు) దుంపలు పట్టును. కాని సామాన్యముగ నింతకంటె చిన్నదుంపలుగాని పెద్దదుంపలను ముక్కలుగ గోసి గాని నాటుచుందురు.

ఉరలగడ్డలను నాటు నేలకు సెంటుకు సుమారు ¼ బండి పశువుల యెరువునువేసి బాగుగ దవ్వి సిద్ధము చేయవలెను. నీలగిరులందు జరిగిన పరిశోధనలలో దీనికి పశువుల యెరువు తప్ప తక్కినవి అనగా చేపలయెరువు సోడియనత్రితము, సున్నము మొదలగునవి ప్రత్యేకముగ వేసినను పశువుల యెరువునకు తోడుగ వేసినను గూడ కిట్టుబాటుగ నుండలేదు. కాని యిట్టి యెరువులను నితర దేశములలో నుపయోగించి లాభమును దీయుచున్నారు.

పైని చెప్పినట్లు సత్తువచేసి సిద్ధముచేసిన నేలలో రెండేసి యడుగుల దూరమున సుమారు 15 . 24 సెం. మీ. (6 అంగుళముల) లోతుగల చాళ్లను చేయవలెను. చాళ్లలో దుంపలను అడుగున కొకటి చొప్పున వేసి పైని మంటిని దోసి కప్పి తగుమాత్రముగ నీరుకట్టుచుండవలెను. మొక్కలు మొలచి 15 . 24 సెం. మీ. (6 అంగుళములు) పెరుగు వరకు అప్పుడప్పుడు గొప్పుద్రవ్వి కలుపు పుట్టకుండ జూడవలెను. అటుపిమ్మటి గొప్పులలో క్రమముగ మొక్కల

మొదటికి మంటిని దోసి వరుసలలో గట్లును మధ్యచాళ్లును యేర్పడునట్లుచేసి యీ చాళ్లలో నీరు కట్టుచుండవలెను.

ఉరలగడ్డ పైరున కనేక జాతుల కీటకములు పట్టును. అందు ముఖ్యము సామాన్యముగ వంగ మొక్కలకు బట్టు అక్షింతలపురుగు (Epilachna beettle - Epilachna punctata) వీనికి బ్రితీకారము వంగను గురించిన భాగమున వ్రాయబడెను. ఇదిగాక గంటెచేలకును, ఆముదపు మొక్కలకును బట్టు ఒక విధమగు నల్లిజాతి పురుగు Nezara viridula) కూడ లేతకాడలకు బట్టి యందలి సారమును బీల్చి వేయును. ఎండ్రిన్ 0.032% చిమ్మదగును. ఇవిగాక కొన్ని జాతుల వండుపురుగులుకూడ ఆకులను దినును. దుంపల కొక విధమగు దొలుపుపురుగు (Pethorimoea operculella) నేలయందుండగను త్రివ్విన వెనుకను గూడ పట్టి చాల నష్టము గలిగించును. నేలలోని దుంపలందు దీనిని కనుగొనుట కష్టము. త్రివ్విన పిమ్మట దుంపలను గంధకపు పొగపెట్టి యిసుకలో దాచిపెట్టిన పురుగంతగా పట్టదు.

ఉరలగడ్డలకు పట్టు తెగుళ్లలో గాజుతెగులు (Bangle or ring disease) ముఖ్యము. ఇది యొక విధమగు సూక్ష్మజీవి (Psendomonas salanacearum) వలనగలుగుచున్నదని కనిపెట్టబడెను. తెగులు పట్టిన మొక్కలు చురుకుగ నెదుగుచుండగా హఠాత్తుగ వడలు చూపును. దుంపలను త్రివ్వి వాని నడ్డుగగోసి చూచిన వెలుపలి యంచున నస్పష్టమగు నుంగరమువలె నేర్పడియుండుట గాననగును.

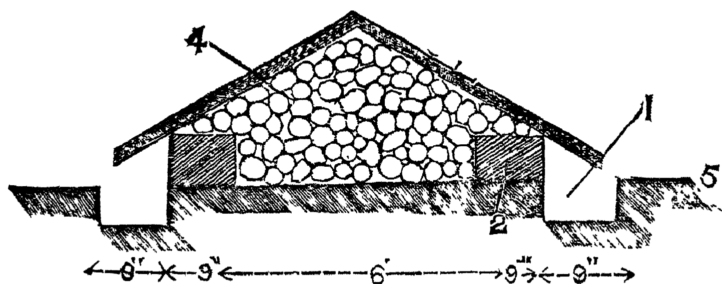
నొక్కిన వానినుండి యొకవిధమగు ద్రవముకారును. అట్టి దుంపల నెంచి కాల్చి వేయవలెను.

ఉరలగడ్డలు బాగుగ పైరగుటకు తగినంత శీతలప్రదేశములందే యీ సస్యమునకు పైని చెప్పినట్లు పెక్కు చీడలును, తెగుళ్లును పట్టి హాని కలుగజేయుచుండ ఇక తగినంత చలిలేని సముద్రప్రదేశములందు ముఖ్యముగ సముద్ర ప్రాంతములం దీ సస్యమును సాగుచేయుటకు యత్నించుచో నీ చీడలును, తెగుళ్లును మరింత హెచ్చుగబట్టి ఒక్కొకప్పుడు సస్యమును పూర్తిగా నాశనము గావించుచుండుటలో వింతలేదు. కావున ప్రతికూల ప్రదేశములందీ సస్యమును సాగుచేయకుండుటయే మంచిది. ఈ దుంపలయందు ప్రజల కేర్పడిన గౌరవమునుబట్టియు విలువను బట్టియు గత ముప్పది, నలుబది సంవత్సరములలో ఆంధ్రదేశమున బెక్కుమంది దీనిని సాగుచేసి ఒక్కొకప్పుడు కొన్ని దుంపల నుత్పత్తి చేయ గలిగినను తరచు విఫలులైరి. లేకరియు దీనిని కొన్ని సంవత్సరములు పరీక్షించి చూచి దీని సాగీ ప్రాంతములందు లాభకారి గాదని నిశ్చయింపవలసివచ్చెను. కావున నిక ముందున్న ప్రదేశములందు గూడ పెరుగు రకములు సృష్టింప బడిననే గాని ఆంధ్రదేశపు సముద్రప్రదేశములందు ఉరలగడ్డ సాగు విరివిగ జరుగ వీలులేదు. ఇటీవల పశ్చిమగోదావరిజిల్లాలోని చింతలపూడి తాలూకాలో కొన్నిచోట్ల నీ సస్యము జయప్రదముగ సాగు చేయబడెనని తెలియు చున్నది.

మొక్కలు పండబారి చచ్చినవెనుక నీ దుంపలను త్రవ్వవలెను. బాగుగ ముదిరిన నే దుంపలు నిల్వయుండును.

త్రవ్వుటకు ముందు 15 దినములు నీరు కట్టుట మానవలెను. సామాన్యముగ నాటిన వెనుక 4 నెలలలో దుంపలను త్రవ్వ వీలగును. కొన్ని రకములు 3–3½ నెలలలోనే తయారగుట గలదు. కొందరు తొలిధర హెచ్చుగ నుండుటచే బాగుగ ముదురకముందే త్రవ్వుటయు గలదు. త్రవ్వుటలో దుంపలకు దెబ్బ తగులకుండ జూచుట ముఖ్యము. త్రవ్విన దుంపలను

85వ పటము



బంగాళాదుంపల రాశి.

1. రాశిచుట్టును కాల్వ; 2. రాశిచుట్టును గోడ; 3. రాశిపై కప్పు; 4. దుంపలరాశి; 5. నేలమట్టము.

వానిపై తేమపూర్తిగనారిపోవువరకు త్రవ్వినచోటనే యుంచవలెను. దెబ్బలుతగిలిన దుంపలను వేరుపరచవలెను. ఆహారమునకు నిల్వ జేయదలచిన దుంపలను గాలి తగులు చల్లనిచోట రెండు మూడు వరుసలకు మించకుండ పరచి వెలుతురు సోకకుండ నేదేని గడ్డివేసి కప్పియుంచవలెను. కొన్నిచోట్ల దుంపల చుట్టును గాడితీసి 83వ పటములో చూపబడిన ప్రకారము

దుంపలను కోరుగబోసి పైని గడ్డిపరచి మంటిచే కప్పుటయు గలదు.

బంగాళాదుంప సాగునందు దుంపలను ఆహారమునకు గాని విత్తనమునకు గాని చెడకుండ నిల్వచేయుట యొక (ముఖ్యముగ వేసవిలో) ముఖ్య సమస్యగనున్నది. విత్తనపు దుంపలను బడ్డీలపై పేర్చి పైని గడ్డి పరచకుండ నుంతురు. వెలుతురు తగులుటచే నీ దుంపలు పసరుకొని చెడకుండ నిల్వయుండుటకు హెచ్చు అవకాశముండును. ఈ విషయ మయి యిటీవల ననేక పరిశోధనలు జరుపబడెను. మధ్య రాష్ట్రములందు జరిగిన యొక పరిశోధనలో[25] వేసవికాల మున దుంపలను భూమిలో గోతులు తీసి గడ్డిపొరల మధ్య పాతరవేయుట శ్రేష్ఠమని తేలెను. ఫిబ్రవరి మొదలు జూన్ వరకు నిట్లు నిలువచేయగా తూనిక చొప్పున నూటికి 9.4 వంతులు మాత్రమే చెడిపోయెను. వర్షకాలమున అనగా జూన్ మొదలు అక్టోబరు వరకు నిల్వచేయుటకు ఇసుకలో గాని బూడిదలోగాని నిల్వచేయుటకంటె పైని చెప్పినట్లు మంచెలపై నిల్వచేయుటే శ్రేష్ఠమని తేలెను. బూడిదపోసి పెట్టెలలో దాచినవి నూటికి 62 వంతులును అట్లె ఇసుకలో దాచినవి నూటికి 58.5 వంతులును చెడగా మంచెలపై నుంచి నవి 5.35 వంతులు మాత్రమే చెడెను.

ఇటీవల ఉరలగడ్డలను నిల్వచేయు పద్ధతులను గురించి జరిగిన మరియొక పరిశోధనలో వానిని మంచు గరుములలో పెట్టి యుంచుట అన్నిటిలోను శ్రేష్ఠమయినదని తేలెను. కాని యది వ్యయకరము. మరియొక పరిశోధనలో కర్ర

బాగ్గులోగాని. కాకసిబాగ్గులోగాని నిల్వయుంచ వీలగునని తేలెను. ఇట్లు నిల్వయుంచినపుడు నూటికి 28.31 వంతులు మాత్రమే చెడెను.

ఉరలగడ్డలపంట పరిమితి నాటు దుంపల పరిమాణ మునుబట్టియు పరిస్థితులను బట్టియు నుండును. ప్రపంచపు మొత్తముపై 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు) సుమారు 3.32 మెట్రిక్ టన్నులు (3½ టన్నులు) లగునని లెక్క వేయబడెను. నీలగిరులలో సామాన్యముగ పనికిమాలిన దుంపలను నాటుటచేతను, తగినంత యెరువు వేయకపోవుటచేతను నేటేట నొకే ప్రదేశమున సాగు చేయబడుచుండుటచేతనున్ను పంట సగటున 2.04 మెట్రిక్ టన్నులు (2టన్నులు)లకు మించదు. కాని మంచి భూములలో నొకానొకప్పుడు 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు)6.12మెట్రిక్ టన్నులు (6టన్నుల)వరకునగుచుండెను. ఇపుడయినను తగిన పరివర్తనము నవలంబించి నేలకు సత్తువచేసి మంచి విత్తనమును నాటి శ్రద్ధగ సాగుచేయుచో మరల మంచిపంట పండకపోదు.

బంగాళా దుంపలను పై తొక్కను గీచివేసి ముక్కలుగ కోసి ఉడికించి పోపునవేసి చప్పిడికూరగ జేయవచ్చును. పచ్చిమిర్చి, అల్లము, ఉల్లి మొదలగునవి జేర్చి నిమ్మకాయ రసమును పిండిన నాకర్షవంతముగ నుండును. దుంపల నట్టె యుడికించి తొక్కల దీసివేసి చమురులో వేచుటయుగలదు. తొక్కలు దీసిన దుంపలను పలుచని చక్రములుగ తరిగి వేచియు దినవచ్చును. ఇతర కూరలతో (మాంసముతో కూడ) చేర్చి తినుట గలదు. పులుసులో ముక్కలను వేయుదు

టయు గలదు. ఉడికించి ఉరలగడ్డ ముక్కలను వరియన్నముతో జేర్చి మసాలా పెట్టి బటాటాభాత్ అనునది చేయుటయు గలదు. ఉడికించిన ఉరలగడ్డలను మసాలా ద్రవ్యములతో జేర్చి బొండాలలో పూర్ణముగ నుపయోగించుట గలదు. ఉడికించి పైపొర తీసి నలిపిన బంగాళాదుంప పొడిని ఉడికించిన వరిపిండితో కలిపి పరిమళద్రవ్యములు వగైరాలను జేర్చి బిస్కట్లుగ చేసి యుపయోగింప వచ్చును. ఇంకను నిట్టి యనేక వంటకములందు బంగాళాదుంప లుపయోగింపబడుచున్నవి.

ఆహారముగ నుపయోగింపబడు దుంపజాతులలో నురలగడ్డకు చాల గౌరవము గలదు. ఐరోపీయుల యాహారమున నిది దాదాపు నాలుగవ వంతుండును. ప్రపంచమునందాహారముగ నుపయోగించబడు దినుసులలో గోధుమ, వరి, వీని తరువాత నిదియే ప్రాధాన్యతను వహించుచున్నది. కాని యాహారయోగ్యత విషయమున దీని నీ దేశమున సులభముగ పైరగు నితర దుంపజాతులతో బోల్చిన దీనియందు విశేషమంతగా గానరాదు. ఉరలగడ్డల సంఘట్టనము 1- అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. అందలి యంకెలనుబట్టి జూచుచో మొత్తపు పౌష్టికశక్తిలో చేమయు, పెండలమును దీనితో సమానములనియు చిరుగడదుంప దీనికంటె హెచ్చు పౌష్టిక శక్తి గలదనియు దేలును. మాంసకృత్తుల పరిమితిలో నురలగడ్డ, కంద, పెండలము, చిరుగడము వీనికంటె కొంచెము మిన్నయయినను నిది చేమకు దీసిపోవును. ఖనిజ ద్రవ్యముల మొత్తపు పరిమితియందిది పైని పేర్కొనబడిన

యితర జాతులకు సరిపోవును. సున్నము వానిలోకంటె మిగుల దక్కువ. స్ఫురమును, ఇనుమును దీనిలోకంటెచిలగడ దుంపలోను, చేమలోను హెచ్చుగగలదు విటమినుల విషయమునగూడ తక్కినవానిలో కంటె దీనిలో విశేషమంతెగా లేదు. కావున దీనికీ దేశమున ఇతర దుంపజాతులు లభింపని ఐరోపాయందు గల గౌరవమునుబట్టి యనుకరణము వలన గలిగినది గాని దాని శ్రేష్ఠతనుబట్టి గలిగినది గాదు.

ఉరలగడ్డలు విరివిగ నుత్పత్తియగు కొన్ని దేశములలో దీనినుండి పిండి తయారుచేయబడి తృణధాన్య జాతుల పిండివలె పలువిధములుగ నుపయోగించుచున్నారు. ఈ విషయమయి "చెఱకు, ఇతర చక్కెర పంటలు, పిష్టద్రవ్యములు" అను గ్రంథమున వ్రాయబడెను.

5. కర్రపెండలము

Cassava - Manihot utilissima,
N. O. Euphorbiaceae.

అరవము - మరవల్లి కిజంగు; మళయాళము - మరచిని.

కర్రపెండలము సామాన్యముగ కంద, చేమ మొదలగు వానివలె కూరగ తయారుచేసి తినుటకు బదులు కుమ్ములోబెట్టి కాల్చి యట్లేగాని, బెల్లము లేక కారము, ఉప్పు, మసాలా ద్రవ్యములు చేర్చిగాని యుపయోగింపబడు చుండును. విరివిగ బండింపబడుచోట్ల దీనినుండి పిండి తయారు చేయబడి యాహారముగను నితర పనులకునుగూడ వినియోగింపబడుచున్నది. కావున దీనిని గురించి "చెఱకు ఇతర చక్కెరపంటలు, పిష్టద్రవ్యములు" అను గ్రంథమున

విపులముగ వ్రాయబడెను. ఇది దుంప జాతులన్నిటిలో నెక్కువ పౌష్టికశక్తి గలది. ఇందు కర్బనోదజనితములు హెచ్చు. మాంసకృత్తులు తక్కువ. ఖనిజములయినను తగి నంత లేవు. విటమినుల విషయము తెలియదు. సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను. హెచ్చు పౌష్టికశక్తి కలిగియుండుట తప్ప దీనియందు తక్కిన దుంప కూరలందు కంటె విశేషమేమియు లేదు.

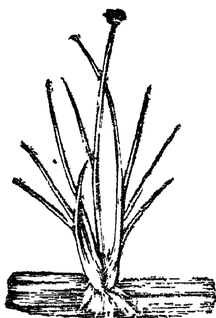
6. ఉల్లి

Onion - Allium cepa, N. O. Liliaceae.

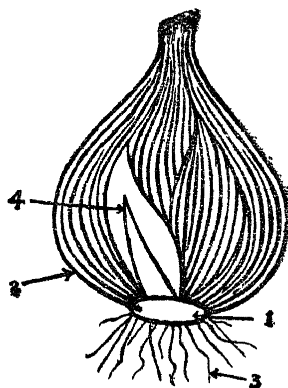
అరవము, మళయాళము-వేంగాయమ్; కన్నడము-ఇరుల్లి; ఓఢ్రం-పైజాగొ; హిందీ-ప్యాజ్; సంస్కృతము-యవనేష్ట, ముఖదూషిక.

ఉల్లి సామాన్యముగ నితర కూరదినులతో జేర్పబడు మసాలా ద్రవ్యముగ పరిగణింపబడుచున్నది. కాని దీనినే ప్రధానమగు కూరదినుసుగ నుపయోగించుటయు గలదు. దీనిని గురించి "సంబారములు ఇతర ఓషధులు" అను గ్రంథ మున విపులముగ వ్రాయబడెను. ఇందు కూరదినుసుకు సం బంధించిన విషయములు మాత్రము సంగ్రహముగ దెలుప బడును. సామాన్యముగ మసాలుద్రవ్యముగ నుపయోగింప బడు చిన్నపాయల (దేశవాళీ లేక చిన్నఉల్లి) రకమును బాగుగ ముదిరి యంతగా శుష్కింపకముందు ప్రత్యేకపు కూరదినుసుగ నుపయోగించుట గలదు. ఇందు యెరుపు, తెలుపు రకములు గలవు. కాని ప్రత్యేకముగ కూరదినుసుగ నుపయోగించుట కింతకంటె పెద్దపాయల (పెద్దవుల్లి) రకము కారము తక్కువగను, తీపియు, నీరును హెచ్చుగ నుండుటచే

౮౬వ పటము



ఉల్లి మొక్క ($\frac{1}{8}$ సైజు)



ఉల్లిపాయ - నిలువుకోత
(పూర్ణాకృతి)
1. నిజమైన ప్రకాండము;
2. దానినుండి పుట్టు రేకుల
సమూహము; ౩. వేళ్లు.

అనుకూలముగ నుండును. ఆంధ్రదేశమున సాగునందున్న పెద్ద ఉల్లి రకములలో నీక్రింది రెండును ప్రధానములు:-

1. బందరుఉల్లి:— ఇది దేశవాళీ ఉల్లికంటె పెద్ద పాయలను బెట్టును. అంతకంటె కారము తక్కువ. ఇందు కూడ తెలుపు, యెరుపు రకములు గలవు. యెరుపుకంటె తెలుపు దుంపలో కారము మరింత తక్కువ.

2. బళ్లారి ఉల్లి:— ఈ దుంప మిగుల పెద్దది. పై రకమునందు కంటెను కారము తక్కువ. పాయయందలి రేకులు మిగుల దళసరిగ నుండును. ప్రత్యేకముగ కూరగ వండి తినుట కిది యనుకూలముగ నుండును. ఇందును తెలుపు

ఎఱుపు రకములు గలవు ఈ రకము బెంగుళూరు ప్రాంతము లందుకూడ విరివిగ సాగుచేయబడుచున్నది. ఉత్తర హిందూ స్థానమున పాట్నారక మనబడునదియు పడమటి యిండి యాలో బొంబాయి ఉల్లి యనబడునదియు నీరకమును బోలి యుండునవే. ఇవిగాక కొన్ని ఐరోపా, అమెరికా, ఆస్ట్రేలియా ఖండపు రకము విత్తులుకూడ కొందరు విక్రేతలచే యీ దేశమునకు దెప్పింపబడి యమ్మబడుచున్నవి. ఇందు ఎఱుపు, తెలుపు రకములేగాక యించుక పసిమిరంగుగల పాయల రక ములుగూడ గలవు. కాని వీనిలో నీ దేశమున సాగునందున్న రకములకంటె విశేషమంతగా గానరాదు. మరియు నుల్లి విత్తులు చైతన్యమును శీఘ్రముగ గోల్పోవుటచే విదేశముల నుండి దెప్పింపబడు విత్తులు తరచు మొలవకపోవుటయు గలదు.

బందరు లేక బళ్లారి ఉల్లిపాయలు పెద్దవిగ నుండు టచే నీ రకములను చిన్న ఉల్లివలె తొలకరిలోగాని, ఉత్తర కార్తెలోగాని పాయలను నాటి పెంచుట కిట్టుబాటుగ నుం డదు. కావున వీనిని సామాన్యముగ శీతకాలాంతమున విత్తు లను నేరుగ జల్లిగాని నారుపోసి యా మొక్కలను నాటిగాని సాగుచేయుదురు.

ఉల్లిని ప్రత్యేకముగగాని యితర శీతకాలపు జాతు లలో మిశ్రణముగగాని సాగు చేయవచ్చును.

ఉల్లికి మిక్కిలి జిగురుగ నుండునవి తప్ప తక్కిన నేల లన్నియు అనుకూలముగ నుండును. తేలిక నేలలలో తగినంత సత్తువ చేసినయెడల పాయలు బాగుగ నూరును. నల్ల నేల

లలో రొట్ట హెచ్చుగపోసి పాయలు తక్కువగును. గరుప నేల లన్నివిషయము లందును అనుకూలములు. ఊటచేయు నేలలు యెంత సత్తువగలవయినను అందు పాయలు బాగుగ నూరవు.

ఉల్లికి నేలను బాగుగ ద్రవ్వి లేక దున్ని మంటిని మృదువుగ జేయవలెను. ఆ సమయముననే తగినంత యెరువు వేసి కలుపవలెను. ఎరువు హెచ్చుగ వేసిన నేలలందు దుంపలు కారము తక్కువగ నుండుటచే కూరదినుసుగ నుపయోగింపబడు ఉల్లి మళ్లకు యెరువును హెచ్చుగ వేయవలెను. దీనికి మానవపురీషము ప్రశస్తముగ నెంచబడుచున్నది. దీనిని ముందు పూడ్రెటు * గ దయారుచేసి గాని యితర చెత్త చెదారములతో కలిపి చీకనిచ్చి గాలి పారనిచ్చిగాని దుర్గంధరహితము గావించి యుపయోగించుట మంచిది. దీని యభావమున ఊరపెంటను తైలపిష్టముతోను కలిపి యుపయోగింపనచ్చును. పశువుల యెరువును నేరుగ ఉల్లికి గాక వెనుకటి పైరునకు విస్తారముగ వేయుట మంచిది. లభించుచోట పాటిచౌడును వేయుటయు గలదు.

ఉల్లివిత్తులను నవంబరు–డిశంబరు నెలలలో 22.86 సెం. మీ. (9 అంగుళముల) దూరపు వరుసలలో నొత్తుగ జల్లి మొక్కలు మొలచి కొంచెమెదిగిన పిమ్మట 15.24 సెం. మీ. (6 అంగుళముల) కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. లేక ఆ నెలలలోనే నారుపోసి

---

* వ్యవసాయశాస్త్ర ప్రథమ పాఠములు ఆరవకూర్పు 84–85 వ పుటలు చూడుడు.

పెంచి డిసెంబరు-జనవరిలలో మళ్లలో నీరుపెట్టి 15.24 సెం. మీ. (6 అం.) కొక మొక్క-చొప్పున నాటవలెను. సెంటుకు 23.33 - 40.82 గ్రా. (2-3½ తులముల) విత్తులు చాలును. నాటినపిమ్మట రెండుసార్లు గొప్పుత్రవ్వి కలుపుతీయవలెను. గొప్పుత్రవ్వునపుడే మొక్కల మొదట మంటిని ద్రోయవలెను. అవసరమునుబట్టి తగుమాత్రము నీరు కట్టుచు రావలెను హెచ్చుగ గట్టిన పాయలు చిన్నవగును. నీరు తక్కువగుచో పిల్కలు బయలుదేరి ఒక పెద్దపాయకు బదులు రెండు మూడేసి చిన్నపాయలు బయలుదేరును. పాయ లేర్పడిన వెనుక నీరు కట్టుట మానవలెను. పాయలూర నారంభించిన వెనుక ఆకుల చివళ్లు (⅓ భాగము) గోసివేసిన పాయలు బాగుగ నూరునందురు. కొందరు ఆకులు పండబార నారంభించినపుడు ప్రక్కలకు వ్రాలునట్లు అణగద్రొక్కుదురు. ఆకు లెండినవెనుక గడ్డలను దీసి యుపయోగింపవచ్చును. ఒక్కొక్కప్పుడు లేతపాయలను కూడ యుపయోగించుట గలదు. కొంతకాలము నిల్వ యుంచదలచుచో ఆకులు బాగుగ నెండినవెనుక మొక్కలను బీకి దీసి 2, 3 రోజు లెండనిచ్చి గాని మరి కొన్నిరోజులు గాలి పారనిచ్చిగాని ఆకులతోనే నిల్వ చేయవచ్చును. లేక తలలను గోసి నిల్వ యుంచవచ్చును.

ఉల్లిపాయ ప్రత్యేకముగ వేపుడుకూరగ గాని రవ పులుసు పెట్టిన కూరగ గాని పులుసుగ గాని వండి తినవచ్చును. లేక యితర కూరలతోను పులుసులతోను కలిపి యుపయోగించుకొనవచ్చును. దీనిని పచ్చిగనే గాని వేచి

గాని ప్రత్యేకముగ గాని యితర దినుసులతో గాని పచ్చడి గను కూటుగనుకూడ చేయవచ్చును. ఉల్లిపాయ ముక్కలను పకోడీలు, బొండాలు, వడలు మొదలగు పిండివంటలలో గూడ చేర్చుట గలదు

ఉల్లిపాయ కంద ఉరలగడ్డ మొదలగు వానికంటె తక్కువ పౌష్టికశక్తి గలది. చిన్న ఉల్లిపాయలయొక్కయు, పెద్ద లేక బళ్ళారిపాయలయొక్క సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. చిన్న ఉల్లిపాయలలోకంటె పెద్ద ఉల్లిపాయలలో నీరు కొంచెము హెచ్చు. కాని మొత్తపు పౌష్టికశక్తియు, మాంసకృత్తులును తక్కువ. ఇనుమును తక్కువ. కాని ఖటికము హెచ్చు. ఉల్లిపాయలలో తక్కిన దుంపజాతులలోవలెనే విటమినులు తక్కువ.

సామాన్యముగ ఉల్లిపాయలు విత్తిన సుమారు 4 నెలలలోను, నారు నాటిన వెనుక 2½-3 నెలలలోను తయారగును. సెంటుకు 68.04-90.72 కి. గ్రా. (150-200 పౌ.) పాయలు కావచ్చును. అరుదుగ 300 పౌను లగుట గలదు.

ఉల్లి విత్తులకొరకు ప్రత్యేకముగ సాగు చేయబడుచుండును. చిన్నపాయల నెండుఆకులతోనే కట్టలుగ గట్టి దండెములపై వ్రేలాడదీసియుంచి, వర్షకాలాంతమున ఆకులను గోసివేసి, పాయలను మళ్లలో నాటుదురు. ఇట్లు నాటి పెంచిన మొక్కలను పూచి గింజ కట్టనిత్తురు. సెంటుకు సుమారు 1.36-1.81 కి. గ్రా. (3-4 పౌనుల) విత్తులు బయలు దేరును.

వెల్లుల్లి (Garlic - Allium sativum):— ఇది సామాన్యముగ కూరలు వగైరా వంటకములలో మసాలా ద్రవ్యముగను, ఓషధిగను మాత్రమే యుపయోగింపబడు చున్నది. ఉల్లివలె ప్రధాన శాకద్రవ్యముగ వాడబడుటరుదు. దీనిని గురించి తాలింపు దినుసులు వగైరాలను గురించిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

7. అల్లము

Ginger-Zingiber officinalis, N. O. Zingiberaceae.

అరవము-ఇంజి; మళయాళము-ఇంచి; కన్నడము-హాసిసుంఠి;
హిందీ-అద్రిక్; సంస్కృతము-ఆర్ద్రికము

అల్లము ఉల్లివలెనే ప్రధానముగ మసాలా ద్రవ్యము లేక ఓషధియై యున్నది. దీనినుండియే శొంఠి తయారుచేయ బడుచున్నది. ఐనను పచ్చియల్లపు దుంప లను ముక్కలుగ గోసి పచ్చిమిర్చి మొద లగు వానితో నిమ్మకాయ రసములో నూరవేసియు, ఉడుకబెట్టి బెల్లము లేక చక్కెర పాకముతో మురబ్బా చేసియు ప్రధాన ద్రవ్యముగ నుపయోగించుటగూడ గలదు. ఇది స్వల్పముగ దినబడుటచే దీని పౌష్టికశక్తినిగాని మాంసకృత్తులు, ఖనిజ ద్రవ్యములు, విటమినులు వీని పరిమితిని గురించిగాని విచా రింప బనిలేదు. ఐనను సంఘట్టనము I - అ, ఆ అనుబంధము లందు దెలుపబడెను. ఈ దుంప సాగును గురించియు ఔషధ

87 వ పటము



లక్షణములను గురించియు పరిమళ ద్రవ్యములు ఓషధులు మొదలగు వానిని గురించిన భాగమున విపులముగ వ్రాయబడును.

8. మామిడల్లము

Mango ginger-Curcuma amada, N. O. Zingiberaceae.

ఇది అల్లపు కుటుంబములోనిదియగు పసుపుగణములో జేరిన మరియొక దుంపజాతి. ఈ దుంప అల్లమువలె కారము లేక పచ్చిమామిడికాయ పరిమళము గలిగి యుండును. మామిడికాయలు లభింపనికాలమున నీ దుంపలను సన్నముగ దరిగి పచ్చడి బద్దలుగ వేసి గాని నూరి పచ్చడిగ చేసికొని గాని యుపయోగించు చుందురు. ఇందు మామిడికాయలో వలె పులుపు లేకపోవుటచే నీ పచ్చడిబద్దల నూరవేయుటకు నిమ్మకాయరసము చేర్చబడుచుండును. పచ్చడిలో చింత పండు చేర్చబడుచుండును.

మామిడి అల్లపు మొక్క కాదిమస్థానము ఇండియా యనియే యెంచబడుచున్నది. బంగాళా రాజధానిలోను, కొన్ని పర్వతములమీదను ఇది వన్య స్థితియందు గానవచ్చు చున్నది.[26] ఆంధ్ర దేశమున నిది విశాఖపట్నం, గోదావరి జిల్లాలలో స్వల్పముగ సాగు చేయబడుచున్నది.

మామిడల్లపు మొక్క కొంచె మించు మించు పసుపు మొక్కనుబోలి 0 . 61 – 0 . 91 మీ. (2–3 అడుగుల) యెత్తె దుగును. ఇందు భూమిపై కెదుగు కాండముండదు. చేమ

మొక్కలోవలె భూమిలోనుండు దుంపనుండియే ఆకులన్ని యు వెలువడును. చేమలోవలెనే యొక లావుపాటి మధ్య దుంపయుండి దానిచుట్టును అల్లపు దుంపవలె బల్లపసుపుగ నుండు పల్కికలవంటి ప్రక్క దుంపలు బయలుదేరును. ఆకులు పసుపు ఆకులవలె రెండు కొనలందును సన్నగిలి మధ్య వెడల్పు గలిగి బల్లెపాకారముగ నుండును. సుమారు 0 . 46మీ. (18 అంగుళములు) నిడివియు, 15 . 24 సెం. మీ. (6 అంగుళములు) వెడల్పును ఉండును. ఆకుల తొడిమయు నింతే పొడవుండును. అరుదుగ ఆకుల మధ్యనుండి నిడివియయిన కాడయు, పెక్కు చేటికలునుగల కంకి బయలుదేరును. క్రింది వైపు చేటికలు కొన్ని జేరి 2–7 పూవులను జుట్టి యుండును. పైభాగపు జేటికల మధ్య పూవులుండవు. పుష్పకోశములు కురుచగ నుండును. దళవలయము 3 తమ్మెలు గలిగి గరాటి యాకారమున నుండును. కింజల్కములు కొన్ని పత్రరూపము నొంది పుప్పొడి తిత్తులు లేకుండును. ఒకటి మాత్రము పుప్పొడితిత్తి గలిగి కురుచ కాడ గలిగియుండును. అండాశయము మూడు గదులు గలది. కీలము రెండగ్రములు గలిగి యుండును. ఫలము రెండు గదులును, అండాకారముగల పెక్కు గింజలును గలిగియుండును.

మామిడల్లము చేమ, కంద వగైరాలవలెనే తొలకరిలో నాటి సాగుచేయదగినది. దీనికి సత్తువయిన తోటభూమి కావలయును. అనకాపల్లి ప్రాంతములందు దీనిని చోడితో గాని, వంగతోగాని మార్చి సాగుచేయుదురు. సెంటుకు సుమారు $\frac{3}{4}$-$\frac{1}{4}$ బండి పశువుల యెరువు చొప్పున వేసి నేలను

బాగుగదున్ని తొలకరికి ముందు మేకలను, గొఱ్ఱెలను మంద కట్టవలెను. పిమ్మట 1 . 22 – 1 . 83 మీటర్ల (4–6 అడుగుల) పొడవు వెడల్పులు గలిగిన మళ్లగట్టి బోదు లేర్పరచి మే-జూన్ నెలలలో తొలకరి వర్షములు ప్రారంభించగనే గాని అంతకు 2, 3 వారములు ముందుగ నీరు పెట్టిగాని అప్పటికి మొలక ప్రారంభించు దుంపలను ఒక్కొక ముక్కపై 2, 3 మొలక లుండునట్లు సుమారు 2 . 54 సెం. మీ. (1 అంగుళము) ముక్కలుగగోసి ఎటుచూచినను మూరెడు దూరముండునట్లు 15 . 24 సెం. మీ. (6 అంగుళముల) లోతు కన్నములుచేసి వానిలో నాటి కప్పవలెను. నాటిన వెంటనే మళ్లపై వేవేని యాకులు వేసి కప్పవలెను. సెంటుకు 2 . 72 – 4 . 08 కి. గ్రా. (6–9 పౌనుల) విత్తనపు దుంపలు పట్టును. నాటిన 7–8 రోజులలో మొక్కలు భూమి పైకి వచ్చును. మొక్క కొంచె మెదిగిన పిమ్మట పైని కప్పిన యాకులను దీసివేయవలెను. సుమా రొక యడుగెత్తెదిగిన వెనుక నొకసారియు పిమ్మట మరి రెండుసార్లును గొప్పు త్రవ్వవలెను. నాటిన పిమ్మట తగినంత వర్షము లేనపుడెల్ల నీరు కట్టుచుండవలెను. అనకాపల్లి ప్రాంతములందు సామాన్యముగ గురియు వర్షముగాక యదనము సుమారు 10 తడులువరకు బెట్టుదురు. ఇందు చాలభాగము నాటినది మొదలు వర్షములు మెండగు లోపల పెట్టబడును.

నాటిన 4–5 నెలలలో దుంపలు త్రవ్వి తీయదగి యుండును. ఇవి లేతగనున్నపుడే మృదువుగ నుండుటచే నితర దుంపజాతులకువలె పూర్తిగ ముదురకముందే (అక్టోబరులో)

ప్రత్యేటకు మొదలుపెట్టి జనవరి వరకు త్రవ్వుచుందురు. విత్తనమునకు గావలెనన్న బాగుగ ముదిరి పైయాకులు చచ్చిన పిమ్మటనే అనగా జనవరికి పిమ్మట త్రవ్వవలెను. సెంటుకు సుమారు 36 . 29 – 54 . 43 కి.గ్రా. (80-120 పౌ.) దుంపలవరకు గావచ్చును. ఈ దుంపలు సామాన్యముగ త్రవ్విన వెంటనే విక్రయింపబడుచుండును. అనకాపల్లి ప్రాంతములనుండి యివి గోనెలలో గాని బుట్టలలో గాని కట్టి చెన్నపురివరకును గల పట్టణముల కెగుమతి యగుచుండును.

విత్తనపు దుంపలను దెబ్బ తగులకుండ త్రవ్వి యిసుకలో పొరపొరలుగ పేర్చి పైన నేదేని బల్లచక్కగాని ఎండు రొట్టగాని వేసి మంటిలో కప్పి అలికివేయదగును.

మామిడల్లపు సంఘట్టనమును గూర్చి గాని ఆహార యోగ్యతను గూర్చిగాని తెలియదు. వైద్యులు దానిని శ్లేష్మహితముగ నెంచుదురు. పచ్చి ముక్కలను నమలిన దంతముల సలుపు కట్టునందురు.

పసుపు (Turmeric - Curcuma longa) :– ఇది ప్రధానముగ రంగు ద్రవ్యముగను, మసాలా లేక ఓషధి ద్రవ్యముగను పరిగణింప బడుచున్నను పచ్చి దుంపను ముక్కలుగ గోసి మామిడల్లము అల్లమువలె ఒక్కొకప్పుడు నిమ్మకాయ రసములో నూరవేసి తినుటగలదు. దీనిని గురించి 'సంబారములు – ఇతర ఓషధులు' అను సంపుటమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

9. ముల్లంగి

The Radish-Raphanus sativus, N. O. Cruciferae.

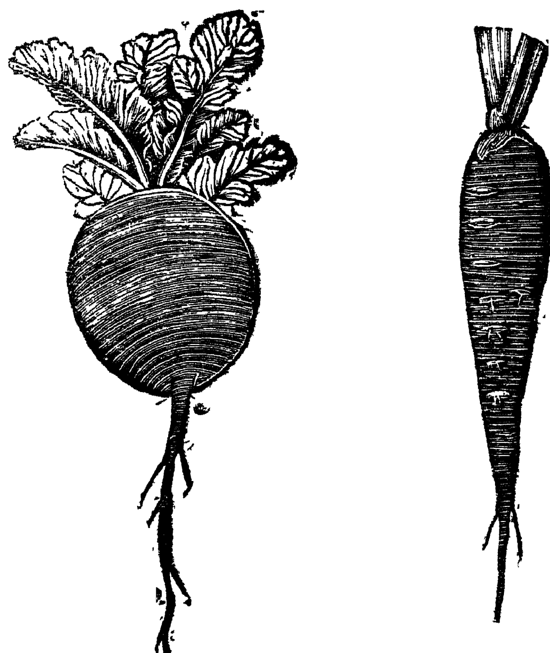
అరవము, కన్నడము-ముల్లంగి, హిందీ-మూలీ; సంస్కృతము-మూలకం.

ముల్లంగి ఆవకుటుంబములో చేరిన యొక దుంపజాతి. దీని కాదిమ స్థానము చీనాయని యెంచబడుచున్నది.[27] ఇండియా కిది చాలకాలము క్రిందనే వచ్చియుండెను. చరకము సుశ్రుతము ధన్వంతరి నిఘంటువు మొదలగు వైద్యగ్రంథము లందు దీని ప్రశంస గలదు. ఇది ఐరోపా ఖండమున విరివిగ బెంచబడుచున్నది. ఈ దేశమునగూడ నిది చాలచోట్ల కొద్ది గొప్ప సాగున నున్నది. కాని యీ దుంపలవాసన చాల మందికి కిట్టకపోవుటచే నివి విరివిగ నుపయోగింపబడుట లేదు. మాంసాహారులు ముఖ్యముగ మహమ్మదీయులు వీనిని హెచ్చుగ నుపయోగించు చుందురు.

ముల్లంగి మొక్క సుమారు 2.54-3.18 సెం. మీ. (1-1½ అడుగుల) యెత్తెదుగును. దుంప యూరువరకు భూమిపై ప్రకాండ మేర్పడక ఆకులన్నియు దుంపపైనుండి వెలువడును. దుంపయేర్పడిన పిమ్మట మొక్క నట్లె యుంచి నచో నది మరల నెదుగ నారంభించి పూతగెల యెత్తును. అపుడు మొక్క మరికొంత యెత్తెదుగును. క్రింగటి వేరే దుంపగ పరిణామ మొందునది. దీనిపై బుట్టు శాఖలు సామాన్యపు వేళ్లవలెనే సన్నముగ నుండును. ఆకులు మొదట మొక్క మొదటినుండి గుంపుగ బయలుదేరును. ఇవి పెద్ద ఆవ ఆకులనుబోలియే యుండును. పైని చెప్పినట్లు దుంప

యేర్పడిన వెనుక మొక్క రెండవసారి పెరుగుట నారంభించి నపుడే కాండ మేర్పడును. ఇట్లేర్పడు కాండపు కొనయందే పూతగెల బయలుదేరును. ముల్లంగిగెల ఆవగెలవలెనే యుం

88 వ పటము



ముల్లంగి దుంపలు—గుండ్రరకము, పొడవు రకము (½ సైజు)

డును. పూవులు కొంచె మించుమించు వానిని బోలియే యుండును. కాయలు వానికంటె కురుచగను, వానికంటె లావుగను నుండును. గింజలును పెద్దవి.

ముల్లంగిలో ననేక రకములుగలవు. కాని పైనిలావుగ నుండి క్రింద ఆదోకగ సన్నగిలియుండు తెల్లదుంపలుగల దేశ వాళీ రకమీ దేశపరిస్థితులకు చాలకాలము నుండి యలవాటు పడియున్నది. ఈ రకపు విత్తు లీ దేశమున నెవరికి వారే యుత్పత్తి చేసుకొనవచ్చును. ఇవి గాక యితర దేశముల నుండి దెప్పింపబడు పెక్కురకముల విత్తుల విక్రేతలవద్ద లభించును. వీని నీ క్రిందవిధముగ విభాగింపవచ్చును.

1. తెలుపు రకములు:— ఇందు కోలగనుండు రకములును, గుండ్రముగ నుండు రకములును గలవు. కోల రకముల దుంపలు 12.70 – 15.24 సెం. మీ. (5–6 అంగుళములు) పొడవును సుమారు 3.81 – 5.08 సెం. మీ. ($1\frac{1}{2}$-2 అం.) లావును గలిగియుండును. గుండ్రరకముల దుంపలు సుమారు 0.61 – 0.91 మీ. (2–3 అం.) మధ్యకొలతగలిగి యుండును.

2. ఎరుపు రకములు:— ఇందు పై తరగతిలోవలెనే కోల, గుండ్రరకముల భేదములుగాక క్రిందను పైనను కొంచెమించుమించు సమానమగు లావుగల దుంపల రకములుగూడ గలవు. ఎరుపురంగు నందు లేత ముదురు భేదములునుగలవు.

3. నలుపు రకములు:— కొంచెమించుమించు ఊదా లేక నల్లరంగు గలిగియుండు గుండ్రదుంపల రకములు గూడ గలవు.

పై రకములు దేశవాళీ ముల్లంగికంటె తక్కువఘాటు గలిగియుండును.

దేశవాళీ ముల్లంగి దుంపలను వర్షములు మిక్కుటముగ లేనిచోట్ల తొలకరిలో చల్లిక ప్రారంభించి ముందు వేసవిలో తప్ప తక్కిన కాలము లన్నిటియందును పండింపవచ్చును. కాని యిది శీతకాలమున సుళువుగ బెరుగును. వర్షకాలమున పెరిగిన దుంపలకంటె శీతకాలమున బెరిగినవి మృదువుగ నుండును. చాలరకముల ముల్లంగి దుంపలువిత్తిన పిమ్మట 4, 5 వారములలోనే తయారగును. ఇంత త్వరలో నూరు దుంపజాతి మరియొకటి లేదు. కొన్ని రకముల దుంపలను 4, 5 వారములలోనే ద్రవ్వ వీలగును. కొన్నిటిని 6, 7 వారముల వరకుంచి ద్రవ్వదగును.

ముల్లంగి అన్ని విధముల నేలలందును పెరుగును. కాని జిగురంతగా లేని నేలలో దుంపలు బాగుగ నూరును. ముల్లంగికి నేలనంతగా సత్తువ చేయుటయు మంచిదిగాదు. అట్లు చేసినచో మొక్కలు హెచ్చుగ రొట్టపోసి దుంపలు చిన్నవిగ నుండును.

ముల్లంగి ప్రత్యేకముగను నితర కూరగాయలతో కలగలుపుగనుగూడ సాగు చేయుబడుచున్నది. సామాన్యముగ తోటకూర, గోంగూర మొదలగు ఆకు కూరలును, ఉల్లియు దీనితో కలిపి సాగుచేయబడు యితర కూరజాతులు. చెఱకు తోటలను బెంచువారు వానిని నాటిన మళ్లలో నీరు కట్టుటకు ముందీ విత్తులను జల్లుదురు.

కంద, పెండలమువలె దుంపల మూలమునగాక విత్తుల వలన వృద్ధిచేయుబడు దుంపజాతులలో ముల్లంగి యొకటి.

నేలను బాగుగ దున్నిగాని త్రవ్విగాని మళ్లు గట్టి

అందు విత్తులను వెదజల్లవచ్చును. లేక వరుసలుగ విత్తవచ్చును. నీరసపు నేలలలో పశువుల యెరువునుగాని యితర స్థూలమగు నెరువునుగాని తగు మాత్రము వేయవచ్చును. దేశవాళీ విత్తులను వెదజల్లుచో సెంటుకు సుమారు 23.33–34.99 గ్రాముల (2–3 తులముల) విత్తులను చల్లవలెను. విదేశీయ రకముల స్వభావమునుబట్టి 34 99–46 . 66 గ్రాముల (3–4 తులములు) చల్లవచ్చును. వరుసలుగ చల్లుచో నా వరుసలమధ్య 30.48–38.10 సెం. మీ. (12–15 అంగుళములు) దూర ముండవలెను. వరుసలలో గింజలను 15 . 24–22.86 సెం. మీ. (6–9 అంగుళముల) దూరమున వేయవచ్చును. వర్షములేని కాలమున 5–7 రోజుల కొక తడి పెట్టుచుండవలెను. మొక్కలెంత చురుకుగ నెదిగిన దుంపలంత మృదువుగ నుండును. మొక్కలు కొంచె మెదిగిన వెనుక నొకసారి గొప్పుత్రవ్వి మొక్కల మొదటికి మంటిని ద్రోయవలెను.

ముల్లంగి దుంపలను ముదిరి కొయ్యబారక ముందే త్రవ్వి యుపయోగింపవలెను. నాగాలేకుండ దుంపలు లభింపవలెననిన విత్తులను 15 దినముల కొకసారి చల్లుకొనుచుండవలెను.

దేశవాళీ దుంపలు సెంటుకు సుమారు 36.29 – 45.36 కి. గ్రా. (80–100 పౌనులు) వరకు గావచ్చును. విదేశరకములింతకు సుమారు సగముమాత్రమే యగును.

ముల్లంగి దుంపలను చిన్నచిన్న ముక్కలుగ దరిగి పనసకాయ కూరవలె పులుసు, ఆవ పెట్టి గాని అరటిదూట

వలె పప్పుతో కలిపి యిగురు కూరగ గాని వండి తినవచ్చును. ఈ ముక్కలను పెద్దవిగ దరిగి పులుసులోను చల్లపులుసులోను వేయుట గలదు. పచ్చిముక్కలను నిమ్మకాయ రసములో పచ్చిమిర్చి ముక్కలతో జేర్చి యూరవేసి తినుటయు గలదు. మాంసాహారమును గైకొనువారు ఆ కూరలలో దీనిని జేర్చుచుందురు.

ముల్లంగి దుంపలో నీరు హెచ్చుగ నుండుటచే కాయగూరలవలె తక్కువ పౌష్టికశక్తి గలిగి సంఘట్టనమున కంద, చేమ, ఉరలగడ్డ మొదలగు దుంపకూరలకంటె సీమవంగ, వంగ మొదలగు కాయగూరలనే హెచ్చుగ పోలియున్నది. తెల్ల ముల్లంగి దుంప యొక్కయు, ఎఱ్ఱ ముల్లంగి దుంపయొక్కయు సంఘట్టనము 1 అ, ఆ అనుబంధములలో తెలుపబడెను. తెల్లముల్లంగికంటె యెఱ్ఱముల్లంగియే అనగా చిన్న యెఱ్ఱ దుంపయే హెచ్చు పౌష్టికశక్తి గలదిగ గాన్పించును. వైద్య శాస్త్రజ్ఞులు లేత ముల్లంగిదుంప త్రిదోషహరముగ నెంతురు. కాని యీ దుంపలో ఉల్లిపాయలోవలె కొంత గాటు ద్రవ్యముండుటచే నిది సాత్వికాహారముగ పరిగణింపబడుట లేదు. లేతముల్లంగి కాయలను గూడ కూరగ వండి తినుట గలదు.

10. దుంపఆవ లేక టర్నిప్

Turnip-Brassica rapa, N. O. Cruciferae.

హిందీ కషాల్గమ్, సాగలమ్.

టర్నిప్ ముల్లంగిని బోలియుండు ఆవ కుటుంబములో జేరిన యొక ద్వైవార్షికమగు విదేశీయపు దుంపజాతి. తల్లి

89 వ పటము



టర్నిప్

వేరు యొక్క పై భాగము దుంపగ నేర్పడును. దీని క్రింది భాగము ఎలుకతోకవలె సన్నగిలి యుండును. దీనిపై పీచు వేళ్లు స్వల్పముగ బయలుదేరును. ఆకులు చాలవరకు ఆవ ఆకులను బోలియే యుండును.

దీని జన్మస్థానము ఇంగ్లండే యని యెంచబడుచున్నది. ఈ మొక్క ముల్లంగి మొక్కవలె సుమారొక యడుగెత్తెదుగును. ఉష్ణ ప్రదేశములందు పూయుటరుదు. కాని శీతలముగనుండు ఉత్తర హిందూస్థానమునందును, పూనా, బెంగుళూరు ప్రాంతములందును ఈ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటుపడిన రకముల దుంపలను త్రవ్వకుండ కొంతకాలము నీరు కట్టుచుండుచో నవి ముల్లంగివలె పూతగెల లెత్తి కాయుటగలదు.

ఇందుకూడ ముల్లంగి వలెనే తెలుపు, పసిమి, యెరుపు (ఊదా) రకములును, నిడివి, అడ్డు కురుచ రకములును గలవు.

ఇది సమశీతలమండలపు జాతి యగుటచే నీ దేశమున చాల చోట్ల శీతకాలముననే గాని పెరుగదు. ఆ కాలమందైనను చలి హెచ్చుగ నున్నచోట్ల తక్కువగ నున్నచోట్ల

కంటె బాగుగ పెరుగును. వర్షకాలాంతమున చల్లిక నారం భించవలెను. ఈ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటుపడిన యొక యెరుపు రకమును, తెలుపు రకమును వర్షములు తక్కువగ నుండి ఉష్ణత తక్కువగనుండు ప్రదేశములందు దేశవాళీ ముల్లంగివలె తొలకరి నుండియు విత్తవీలగును. ఇందుల కీ దేశమున నుత్పత్తియయిన విత్తులనే వాడదగును.

దుంపలవకు ముల్లంగివలెనే తేలిక నేల లనుకూలము. మిగుల సత్తువగ నున్న నేలలో దుంప బాగుగ నూరుటకు బదులు మొక్క హెచ్చుగ రొట్టపోవును. సామాన్యముగ యెరువును వెనుకటి పైరునకేగాని దీనికి నేరుగ వేయుట మంచిది కాదు.

దీనిని ముల్లంగివలెనే వేరుగ 30 . 48 – 38 . 10 సెం. మీ. (12–15 అంగుళముల) దూరపు వరుసలతో విత్తి సాగు చేయవచ్చును. విత్తులు చిన్నవగుటచే వాని నిసుకతో కలిపి చల్లుట మంచిది. సెంటుకు సుమారు 5 . 83 గ్రాముల (క్రైతులము) విత్తులు చాలును. మొక్కలు మొలచి యెదుగ నారంభించిన పిమ్మట వరుసలలో 0 . 30 మీటరుల (అడుగున) కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. ముల్లంగి వలెనే దీనికిని తరచు నీరుకట్టి చురుకుగ నెదిగించిన దుంపలు మృదువుగ నుండును. రకపు స్వభావమును బట్టి విత్తిన 2–3 నెలలలో దుంపలూరును. ముదురకముందే త్రవ్వవలెను. సెంటుకు సుమారు 36 . 29 కి. గ్రా. (80 పౌనుల) దుంపలు కావచ్చును.

ముల్లంగి దుంపలోవలెనే దీనియందును నీరు హెచ్చు. కావున పౌష్టికశక్తి తక్కువ మాంసకృత్తుల విషయమునగాని ఖనిజద్రవ్యమునగాని విశేషమేమియులేదు. ముల్లంగి దుంపవలెనే నిదియు నొకవిధమగు వాసన గలిగియుండును. దానివలెనే యుపయోగింప దగును. సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధములందు తెలుపబడెను.

11. దుంపగోబి లేక నూలుకోలు

Knol-Khol-Brassia oleracea-var. Caulorapa, N. O. Cruciferae.

అరవము, కన్నడము - నవిల్ ఖోల్; హిందీ-గ్రంధిగోబి.

90వ పటము



నూలుకోలు.

ఇది గోబి, పూగోబివలెనే ఆవగణములో జేరిన మరియొక ఉపజాతి. దీని కాదిమస్థానము జర్మనీదేశమని యెంచబడుచున్నది. ఈ మొక్క సుమారు 0.30-0.38 మీ. (1-1¼ అడుగు) యెత్తెదుగును. ఇందు ప్రకాండము నందలి క్రిందిభాగము గుండ్రని దుంపగ నూరును. కావున నీ దుంప ముల్లంగి, ఉరలగడ్డ మొదలగు వానిలోవలె భూమిలోగాక భూమిపైననే యుండును. దీని పైనను, ప్రక్కలను గూడ పెద్ద ఆవ ఆకులవంటి యాకు లుండును. ఇవి యించుక బూడిద వర్ణముతోగూడి యుండును. ఆయా రకములలో లేబసరుగగాని ఊదారంగుతో గూడిగాని

యుండుట గలదు. దుంపనుండి యాదోకగా క్రింది కొక కురు చగ నుండు తల్లివేరును దానిపైన ననేక పీచువేళ్లును ఉండును. ఈ మొక్కగూడ యీ ప్రాంతములందు బూయదు. ఉత్తర హిందూస్థాన మందయినను బూయుటయు కాయుటయు అరుదు. పూగోబి, సీమ ముల్లంగినుండివలె నీ దేశపు పరిస్థితుల కలవాటుపడిన నూలుకోలు రకములనుగూడ దయారు చేయుటకు కృషిజరుపదగును. కాని యిది గోబి, పూగోబి రకములకంటె యీ ప్రాంతపు పరిస్థితులందు గూడ నంత తరచు చెడక దుంపల నొసగును కాన వానికంటె నమ్మక ముతో సాగు చేయదగియున్నది.

దుంపగోబి రకములను రెండు తరగతులుగ విభజింప వచ్చును. ఆకులందును, దుంపలందును ఊదారంగుగలవి యొక తరగతిలో జేరును. లేనివి రెండవతరగతిలో జేరును. రెంటిలోను కొంచెము ముందు వెనుక వచ్చుననియు, పెద్ద చిన్న దుంపల నొసగునవియు పలురకములు గలవు. సామాన్యపు సాగునకు ముందుగ ఫలించు ఆస్ట్రియాదేశపు Early Vienna రకము అనుకూలముగ నుండును. దీని దుంపలు మధ్యమ పరిమాణము గలిగియుండును. ఎండకంతగా పగులవు. ఇందు తెలుపు (లేబసరు) ఎరుపు (ఊదా) ఉప రకములు రెండుగలవు. పెద్దదుంపలు కావలెనన్న దక్షిణాఫ్రికా నుండి వచ్చు Large Cape రకమును సాగు చేయదగును. ఇందును తెలుపు, యెరుపు రకములు గలవు. విత్తుల విక్రేతలవద్ద నీ రకములయొక్కయు నితర రకముల యొక్కయు గింజలు లభించును.

దుంపగోబికిని గోబి, పూగోబివలెనే నేలను తయారు చేసి నారుపెంచి శీతకాలమున సాగుచేయవలెను. సెంటుకు 2.92 గ్రాముల (¼ తులము) విత్తుల నారు చాలును. నాటిన 10-12 వారములలో దుంపలు తీయుటకు సిద్ధమగును. అనుకూల పరిస్థితులలో సెంటుకు 68.04 - 81.65 కి. గ్రా. (150-180 పౌనుల) దుంప లూరవచ్చును.

ఈ దుంపయు ముల్లంగివలెనే హెచ్చునీటితో నుండుటచే తక్కువ పౌష్టికశక్తి గలిగియుండును. కాని మాంసకృత్తులు అందులోకంటె హెచ్చు. ఈ దుంప వెలుతురు తగులునట్లు భూమిపై నేర్పడుటచే నిందు నేలలోనుండు దుంపలోకంటె విటమిను డి హెచ్చు. ఇతర విషయములలో విశేషమేమియు లేదు.

ఈదుంపలను సన్నని ముక్కలుగ దరిగి చప్పిడికూరగ గాని, పప్పుకూరగగాని వండి తినవచ్చును. పులుసు, ఆవ పెట్టి వండినను కొంచెమించుమించు లేత పనసకాయ కూర వలె నుండును. పనసకాయ దొరకని కాలమున లభించును. ఆహార యోగ్యతయందు దాని కంతగా తీసిపోదు. అంత వేడియు చేయదు. ముదురకముందు తీసి యుపయోగించుచో సులభముగ జీర్ణమగును. పచ్చిదుంపలో ముల్లంగిలో వలె కొంత వాసన యున్నను ముక్కల నుడికించి వార్చి వేసినచో నది చాలవరకు పోవును. ఇది మొత్తముమీద విదేశపుకూర జాతులలోనికెల్ల యీ ప్రాంతములందు శీతకాలమున సులభముగను లాభకరముగను పెంచి యుపయోగింప దగినదిగ

నున్నది. విత్తుల నేఁటేట పైనుండి తెప్పించుకొనవలసి యుం డుటయే దీనిని విరివిగ సాగుచేయుటకుగల ముఖ్యావరోధము.

12. గాజర

Carrot-Daucus carota, N. O. Umbelliferae.

హిందీ-గాజర్; కన్నడము-గజిని

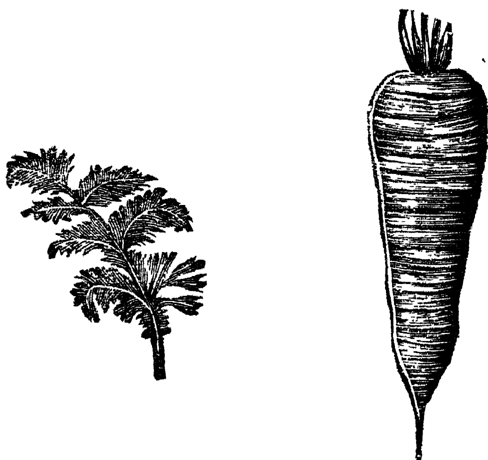
గాజర ధనియపు కుటుంబములో జేరిన విదేశీయపు దుంపజాతి. దీనికి ఆదిమస్థానము ఇంగ్లండు దేశమే యని యెంచబడుచున్నది.

గాజరమొక్క కొంచెమించుమించు ధనియపుమొక్క ను బోలి యుండును. ఆకు లా యాకులకంటె నిడివిగ నుం డును. ఉపదళములు ధనియపు టాకులో వలెనే సన్నముగ జీలి యందముగనుండును. నలిపిన నొక విధమగు సువాసన గలిగియుండును. ముల్లంగిలోవలె తల్లివేరు యొక్క పైభాగ మే దుంపగ నేర్పడుభాగము. క్రిందిభాగము సామాన్యపు వేళ్లవలె సన్నగిలియుండును. దేశవాళీరకము దుంప ముదిరిన పిమ్మట కొంతకాలము త్రవ్వకుండ నుంచినయెడల ధనియపు మొక్కవలెనే పూవులుగల గెలలను వేసి జీలకర్రను బోలి యుండు విత్తుల* నొసగును. గాజర రకములలో దేశవాళీ రకమనునది యీదేశమునకు కొంతకాలమునుండి యలవాటు పడినది. దీని నన్నిచోట్లను సులభముగ సాగుచేయ వీలగును. ఇతర రకములవలె శీతకాలముననేకాక ముందుగ అనగా ఆగస్టు నుండియు విత్త నారంభింపవచ్చును. ఈ రకపు దుం

* ఇవి నిజముగ ఫలములే.

పలు క్రిందివైపున ఆదోకగాగాక కొద్ది గొప్ప మొండి దేరి యుండును. దుంపలు లేతనారింజ వర్ణము గలిగి యుండును. త్వరలో నూరును. పరిమళము తక్కువగనుండును. నిడివిగ నుండు విదేశపు రకములలో దుంప క్రిందివైపు ఆదోకగ

91 వ పటము



గాజర ఆకు, దుంప ($\frac{1}{2}$ సైజు)

నుండు రకములును, మొండిదేరి యుండురకములును లేత నారింజ లేక ముదురునారింజ వర్ణములు గలిగియుండుననియు, ముందు వెనుకలుగ వచ్చునవియుగూడ గలవు. దుంపల పొడవు ఆయా రకములలో 10.16 – 30.48 సెం. మీ. (4–12 అంగుళముల) వర కుండవచ్చును. లావు 2.54 – 5.08 సెం. మీ. (1–2 అంగుళము) లుండవచ్చును. వీని గింజలు విత్తుల విక్రేతలవద్ద లభించును.

గాజర సహజముగ సమశీతోష్ణమండలపు జాతి యగుటచే నీ దేశమున శీతకాలముననే సాగు చేయదగును. సెప్టెంబరు మొదలు డిసెంబరు వరకు విత్తుచుండవచ్చును. దేశవాళీ రకములను ఆగష్టు నుండియు గూడ విత్తదగును. దీనిని ముల్లంగి వలెనే గింజలను నేరుగ విత్తి సాగుచేయదగును. 22.86 – 30.48 సెం. మీ. (9–12 అంగుళములు) దూరపు వరుసలలో విత్తుల నొత్తుగ చల్లి మొక్కలను సుమారు 7.62 – 15.24 సెం. మీ. (3–6 అంగుళముల) కొకటి యుండునట్లు పలుచన చేయవలెను. సెంటుకు సుమారు 23 . 33 – 34 . 99 గ్రాములు (2–3 తులముల) విత్తులు పట్టును. మళ్ళలో వెదజల్లు నెడల 58 . 32 – 69 . 98 గ్రా. (5–6 తులములు) వరకు పట్టును. ముందుగ వచ్చు రకముల దుంపలను విత్తిన 10–12 వారములలో త్రవ్వవచ్చును. వెనుకగవచ్చు వాని దుంపలను $3\frac{1}{2}$–4 నెలలలో దవ్వవీలగును.

గాజర దుంపలను ముల్లంగి దుంపలవలెనే పలువిధములుగ నుపయోగింపవచ్చును. వీనిని బిళ్లలుగ దరిగి యుడికించి వానిని మసాలాదినుసులతో నూరి కలిపిన గోధుమ లేక యితరజాతుల పిండితో మసాలా దినుసులనుచేర్చి తయారు చేసిన చోవితో ముంచి చమురుతో వేచి కారపు బజ్జీలుగ తయారుచేసికూడ తినవచ్చును. లేక చక్కెర, పరిమళద్రవ్యములను గలిపిన చోవిలోముంచి వేచి తీయబజ్జీలుగ గూడ తయారు చేయవచ్చును. లేక ముందుగ దుంపలను ఉప్పు చేర్చిన నీటిలో నుడికించి తీసి ముక్కలుగ దరిగి వెన్న లేక నేతిలో వరుసగా పిండి, మసాలా ద్రవ్యములు వేసి తుదకు

పాలుపోసి తయారుచేసిన మిశ్రణమున వేసి ప్రొగ్గనిచ్చి మునగకాడ కూరవలె తయారుచేసి కూడ తినవచ్చును. శుభ్రముచేసిన దుంపలను మెత్తని ముద్దగనూరి నేయి, చక్కెర, ద్రాక్షపండ్లు, గోధుమనూక, ఏలకపొడి వగైరాలతో కలిపి ఆవిరిపై నుడికించి తినినగూడ నింపుగ నుండును. దుంపలను మిగుల మృదువుగ నుండునట్లు రుబ్బి నేయి, చక్కెర, జీడిపప్పు, పరిమళ ద్రవ్యములతో కలిపి హల్వాగా తయారుచేసి పళ్లెములో చల్లార్చి ముక్కలుగగోసి యుపయోగింపవచ్చును.

గాజరదుంపలో ముల్లంగి, నూలుకోలు మొదలగువానిలో కంటె నీరు తక్కువ. పౌష్టికశక్తి, పిష్టద్రవ్యములు హెచ్చుగనుండు ఉరలగడ్డ మొదలగువానికిని అవి తక్కువగనుండు ముల్లంగి మొదలగు దుంపలకును మధ్యమముగ నుండును. సంఘట్టనము I-అ, ఆ అనుబంధములందు దెలుపబడెను. మాంసకృత్తుల పరిమితియు, ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితియు మధ్యమము. కాని గాజర దుంపలలో విటమిను ఎ నొసగు కరోటీన్ తక్కిన దుంపకూరలలో కంటెను కాయగూరలలో కంటెను హెచ్చుగ అనగా కొన్నిజాతుల ఆకుకూరలతో సమముగ నుండుటచే నిది దుంపజాతులలోనికెల్ల ఆరోగ్యవంతముగ నెంచబడు చున్నది. ఇందు విటమిను బి$_1$ కూడ కొంతగలదు. విటమిను సి చాల తక్కువ.

పార్స్నిప్ (Parsnip - Pastinacea sativa):— ఇది ధనియపు కుటుంబములో జేరిన మరియొక దుంపజాతి. ఇది

కొంత యున్నతముగల బెంగుళూరు ప్రాంతములందే గాని సమప్రదేశములందు పెరుగదు. సేద్యము గాజరదుంపలవలెనే.

దుంపసెలరీ (Turnip-rooted celery. Anium graveolens, var. rapacea):— సామాన్యముగ ఆకుకూరగ నెంచబడు సెలరీలో నిదియొక ఉపజాతి. ఈ మొక్కయు సెలరీ మొక్కను బోలియుండును. దుంప గాజరదుంపవలె యుపయోగింపదగి యుండును. సేద్యమును సెలరీవలెనే కాని ఆకుల తొడిమలకు వెలుతురు తగులకుండ చేయనవసరము లేదు.

12a దుంప ఆర్టిచోక్

Jeruselem artichoke - Helianthus tuberosus

N. O. Compositae.

ఇది బంతి కుటుంబములో జేరిన దుంపజాతి. వేళ్లే దుంపలుగ పరిణామము నొందును. మొక్కలు సూర్యకాంతపు మొక్కవలె 0.91 - 1.22 మీ (మూడు నాలుగు అడుగుల) యెత్తెదిగి అల్లే చెండ్లవంటి పూవులను బూయును. సామాన్యపు తోటనేల లన్నిటియందును సులభముగ బెరుగును. దుంపలను తొలకరికి ముందు అనగా మే నెలలలో 0.46 మీ. ($1\frac{1}{2}$ అడుగు) దూరమున నాటినచో శీతకాల ప్రారంభము (నవంబరు) నుండి క్రొత్త దుంపలను త్రవ్వి తీయ వీలగును. దుంపలు బాగుగ నూరవలెననిన పూవులను విడువకముందే గోసివేయవలెను. మరుసటి సంవత్సరమున నాటుటకు వలయు విత్తనపు దుంపలను త్రవ్విన వెనుక తడి

లేకుండ నెండబెట్టిన పొడియిసుకలోగాని మంటిలో గాని నిల్వచేయవలెను. లేక దుంపలను ద్రవ్వకుండ పెరిగినచోటనే యుంచి పైని దళముగ 15.24 సెం. మీ. (6 అంగుళముల యెత్తున) నేదేని చెత్తవేసి కప్పి యుంచవలెను. దుంపలను గాజర, ముల్లంగి దుంపలవలెనే వివిధములుగ వండి తిన వచ్చును. సంఘట్టనమునుగూర్చి తెలియదు.

13. దుంపబచ్చలి లేక బీటుదుంప

Beet root-Beta Vulgaris, N. O. Chenopodiaceae.

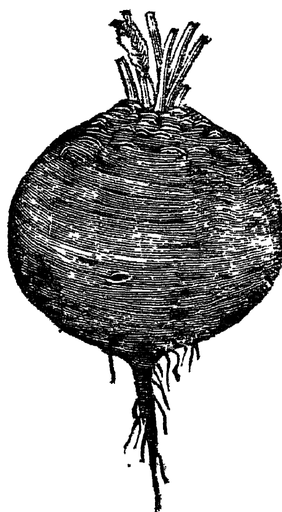
హిందీ - చుకందర్.

ఇది బచ్చలి కుటుంబములో జేరిన విదేశీయపు దుంప జాతి. దీని కాదిమస్థానము దక్షిణ ఐరోపాయని యూహింప బడుచున్నది.

బీటుయొక్క నూలుకోలు, ముల్లంగి మొదలగువాని వలెనే యీ దేశమున కురుచగ అనగా సుమారు 30.48- సెం. మీ. (1 అడు) గెత్తెదుగును. తల్లివేరుయొక్క పై భాగమే దుంపగ పరిణామ మొందును. వేరుయొక్క పరిణా మమే యయినను నీ దుంపకు భూమిపైకి పెరుగు స్వభావము కొంత గలదు. ఈ దుంప దిగువ వేరు సన్నగిలి తోకవలె నుండును. దుంపపైనను, తల్లివేరు క్రిందిభాగముపైనను పీచు వేళ్లు స్వల్పముగ నుండును. ఆకులు, తొడిమలు గలిగి కొంత వరకు నిటివంగ ఆకులను బోలియుండును. దుంపలన్నియు నేల మట్టమునుండియే బయలుదేరు చుండును. శీతల ప్రదేశ ములలో దుంప యూరినవెనుక మరి కొంతకాలము పెరుగ

నిచ్చినయెడల దానినుండి నిడివియయిన కాడ బయలుదేరి దాని చివర నూలుకోలులోవలెనే పూవుల గెల బయలుదేరును. కాని యీ మొక్క ఈ ప్రాంతములందు పూయదు. కావున విత్తులను పైనుండియే తెప్పించుకొనవలసి యుండును.

92వ పటము



బీటుదుంప (½ సైజు)

బీటు దుంపలలోగూడ పెక్కు రకములు గలవు. తీపి హెచ్చుగ నుండుటచే, చక్కెర దీయుటకై ఐరోపాఖండమునను, కొన్ని యితర దేశములందును విరివిగ సాగు చేయబడు చక్కెర బీటు దుంపను గురించి చెఱకు అను గ్రంథమున చక్కెర నొసగు ఇతర సస్యములు అను అనుబంధమున 1-4 పుటలలో వ్రాయబడెను. కూర కుపయోగింపబడు రకములలో నంత తీపి యుండదు. ఇందు తెలుపు, యెరుపు రకములు గలవు. ఎరుపు రకములలో పైననేగాక దుంపలోపల గూడ రక్తవర్ణము గలిగియుండి కోసినపుడు మాంసపు ముక్కలవలె నుండుటచేతనే దీనిని కొందరు శాకాహారులు దరిజేర నివ్వరు. గుండ్రరకములును, కోలరకములును గూడ గలవు. దుంప కొంచెము మించుమించు సన్నగనుండు రకములును ఉపరితలమున పెండలపు దుంపయందువలె నిమ్నోన్నతములు గల రకములును గలవు. మేంజల్ వర్జల్ (Manzel

wurzel)అను నొక రకము పెండలమువలె మిగుల పెద్దదుంపలు గలిగి ఐరోపా ఖండమున పందులకును, పశువులకును, ఆహారముగ నుపయోగింపబడుచుండును. ఆకులకొరకు పెంచబడు రకము (Swisschard) గూడ నొకటి గలదు. సామాన్యముగ కూరదినుసుగ నుపయోగించు రకముల దుంపలు త్వరలో (సుమారు 2 నెలలలో) నూరును. పశువుల కొరకు పెంచబడునవి యూరుటకు హెచ్చుకాలము పట్టును.

బీటు దుంపనుకూడ యీ దేశమున శీతకాలమున మాత్రమే సాగుచేయ వీలగును. చలి హెచ్చుగనున్న స్థలమందే బాగుగ పెరుగును. ఈ కాలమందైనను వర్షములు వెనుక బట్టిన వెనుక నెలకొకసారి అనగా సెప్టెంబరు మొదలు డిసెంబరు వరకు విత్తుచుండవచ్చును. వర్షము తక్కువగ గురియుచోట్లను చల్లగనుండు చోటను మరియొక నెల ముందుగగూడ విత్తవచ్చును. 0.38–0.46 మీ. (15–18 అంగుళములు) దూరముగల వరుసలలో నేరుగ విత్తి 30.48 సెం. మీ. (12 అంగుళముల) కొక మొక్క యుండునట్లు పలుచన చేసి ముల్లంగివలెనే సాగు చేయవలెను. సెంటుకు 23.33 గ్రాములు (2 తులములు) విత్తులు పట్టును. 36.29–45.36 కి. గ్రా. (80–100 పౌనుల) దుంపలగును.

బీటు దుంపను ముల్లంగి, దుంపఆవ మొదలగు వాని వలెనే చప్పిడికూరగగాని, పప్పుకూరగగాని, పులుసుపెట్టిగాని వండి తినవచ్చును. ముక్కలను పులుసులోవేసి యుడికించి తినవచ్చును. దీనిని మాంసాహారులు ఆకు కూరలతో తరచు చేర్చి తినుచుందురు.

బీటుదుంప గాజరవలెనే మధ్యమ పౌష్టికశక్తి గలది. మాంస కృత్తుల పరిమితి కొంచె మించుమించు ఉరలగడ్డతో సమానము. ఇందు దుంపజాతు లన్నిటిలోను హెచ్చు సున్నము గలదు. విటమిను ఎ శూన్యము. విటమిను బి$_1$, పరిమితి మధ్యమము. విటమిను సి పరిమితి తక్కిన దుంప జాతు లన్నిటిలోకంటెను హెచ్చు. కావున మొత్తముమీద నిది యాహారయోగ్యమగు దుంపజాతిగ నెంచవచ్చును.

14. వన్యజాతులు

1. అడవికంద* (Amorphophallus sylvatius-N. O. Aroideae) :— ఈ మొక్క కొంచె మించుమించు దేశవాళీ కందమొక్కను బోలియే యుండును. కాని దాని కంటె పెద్దది. దుంపయు పెద్దదిగ నూరును. ఇందు దురద హెచ్చు. కావున నిది యాహారముగ నుపయోగింపబడుట యరుదు. నీటితో నుడికించుచు పెక్కుసార్లు నీటిని వార్చి వేసినగాని తిన వీలుగాదు. ఈ దుంప వైద్యులచే మూలశంక మొదలగు రోగములందు వాడబడుచుండును.

2. నీటిచేమ (Colocacia antiquorum N. O. Araceae) :— చేమ చాలచోట్ల సాగుచేయబడుచున్నను సరోవరములు, యేళ్లు, జలాశయములు మొదలగువాని యోరలను సంవత్సరముల పొడవునను తేమగనుండు నేలలందును తరచు స్వతస్సిద్ధముగగూడ బెరుగుచుండును. ఇట్లు పెరుగు చేమకు నీటి చేమయని పేరు. తెల్లచేమయు, నల్లచేమయు

* సంస్కృతము - వనశూరణ

కూడ నిట్లు పెరుగును. కాని రెండవదియె తరచుగ నిట్లు పెరుగుచుండునది. ఇట్లు వన్యముగ బెరుగు చేమ దుబ్బులు భూమిలో నిడివిగ బెరుగు కాండ పరిణామములగు గామినుల (Runners) మూలమున ప్రక్కలకు చురుకుగ వ్యాపించి చాల ప్రదేశము నాక్రమించుచుండును. వీని దుంపలును ఆకులును గూడ సమీపవాసులచే నాహారముగ నుపయోగింప బడు చుండును.

3. బొమ్మకచిక (Zingiber roseum - N. O. Zingiberaceae):— ఇది వన్యస్థితిలో పెరుగు అల్లపుగణములో జేరిన యొక దుంపజాతి. దుంప అల్లపు దుంపవలె పెరుగును. ఆకులు పసుపు ఆకులవలె యుండును. కాని అంతకంటె కొంచెము చిన్నవి. సుమారు 30.48 సెం. మీ. (1 అడుగు) వరకు పొడవును, 15.24 సెం. మీ. (6 అంగుళముల) వరకు వెడల్పును గలిగియుండును. అంతకంటె దళముగనుండును. అంచులు తరంగ పాటము (Wavy) గ నుండును. వర్షకాలమున మొక్కల మధ్యనుండి సుమారొక 30 . 48 సెం. మీ. (యడుగు) పొడవుండు పూవులగుత్తి యొకటి బయలుదేరును. ఒక్కొక గెలలో నూరు పూవుల వరకుండవచ్చును. ఇందలి పూవుల చేటికలు రమ్యమగు నెరుపురంగు గలిగి యుండును. కాయలు మూడేసి యరలు గలిగియుండును. ఒక్కొక యర పెద్ద యేలక కాయ ఆకారముగలిగి 20–30 ఏలక గింజలవంటి నల్లని గింజలు గలిగియుండును.

దీనిని దుంప వలననే వృద్ధిచేయవచ్చును. కాని దీని నిదివర కెచ్చటను ప్రత్యేకముగ బెంచుట కానము.

ఈ దుంపలను అల్లము మామిడల్లమువలెనే ముక్క లుగ గోసి నిమ్మకాయ రసములో నూరవేసి తినవచ్చును. లేక పచ్చడిచేసి యుపయోగించవచ్చును. ప్రత్యేకపు పరిమ ళము ఏమియు లేదు. ముదిరిన పీచు గట్టుటచే దుంపంతగా ముదరక మునుపే తీసి యుపయోగించవలెను.

ఆ. తీగలుగ పెరుగు దుంపజాతులు.

దుంపల నొసగు తీగజాతులలో చిరుగడమును, పెండ లమును మాత్రమే సాగునం దున్నవి.

1. చిరుగడము

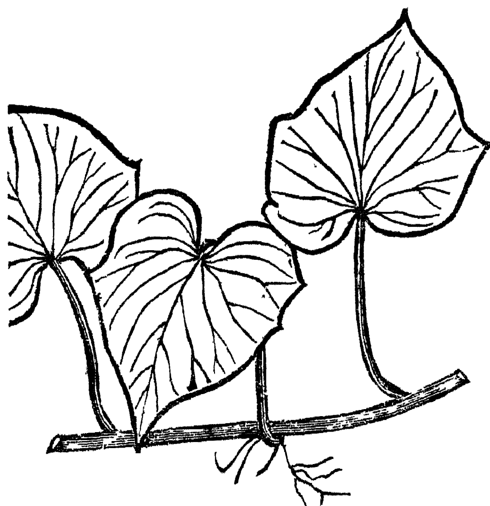
Sweet potato - Ipomoea batatas, N. O. Convolvulaceae.

అరవము-శక్కరై కిజంగు; కన్నడము-గెనుసు; ఓఢ్రము కొందామూళో; హిందీ-శక్కర్ కంద్; సంస్కృతము-పిండకందం.

దీనినే కొందరు చిలగడమనియు, కందమూలమనియు గూడ వ్యవహరింతురు. చిన్న దుంపలను బెట్టు ఒకవిధమగు పెండలముగూడ చిరుగడము లేక సిరుగడము అని వ్యవహా రింపబడుచున్నది. దీనిని గురించి ముందు వ్రాయబడును. చిరుగడమున కాదిమస్థానము అమెరికా యందలి ఉష్ణభాగ ముగ నెంచబడుచున్నది.[28] ఈ దేశమున కెప్పుడువచ్చెనో తెలియదు. కాని యిప్పుడిది యీ దేశమునం దంతటను సాగు నందు గలదు. ఈ దుంప ప్రపంచమందలి యితర ఉష్ణస్యా నోష్ణ భాగములం దంతటనుగూడ కొద్ది గొప్ప సాగు చేయ బడుచున్నది.

చిరుగడము నేలపైప్రాకి కణుపు కణుపునకును వేరు పోయు తీగజాతి. ఆకులు 7.62 - 12.70 సెం. మీ. (3-5 అంగుళములు) పొడవు వెడల్పులు గలిగిన లఘుపత్రములు.

93 వ పటము



ఎర్ర దుంప తీగ (1/8 సైజు)

అంచులు అభిన్నముగగాని, తమ్మెలుగ జీలిగాని, భేదితముగ గాని యుండును. తొడిమెలు నిడివిగ నుండును. పూవులు ఆకుపంగలలో నుండును. రక్షకపత్రము లైదు. దళవలయము ఉదారంగు గలిగి గరాటి ఆకారమున నుండును. కింజల్కములైదు. అండాశయము రెండరలు గలిగియుండును. కీలము పొడవుగా నుండును. పూవులు సామాన్యముగ నాత్మ సంపర్కమువలన గర్భవతులు కానేరకపోవుటచే కాయ లేర్పడి

గింజకట్టు టరుదు. రెండుమూడు రకముల నొకేచోట సాగు చేయుచో కాయలు గింజలు ఏర్పడవచ్చును. కాయలేర్ప డుచో 4–6 అరలు గలిగియుండును. అందు 4–6 గింజ లుం డును. ఇవి మొఖమల్‌వలె మృదువయిన రోమకళ గలిగి యుండును. ఆకులందును, కాడలందును కొద్ది గొప్ప ఊదా రంగుండు రకములును, అన్ని భాగములును పసరుగ నుండు రకములును గూడ గలవు.

చిరుగడదుంప వేరుయొక్క పరిణామము. ఇది ఆయా రకములలో పెక్కు ఆకార, పరిమాణ, వర్ణ భేదములను గలిగి యుండును. ఈ దేశమున పెంచబడు ముఖ్యరకములను యీ క్రింది తరగతులుగ విభజింపవచ్చును.

94వ పటము



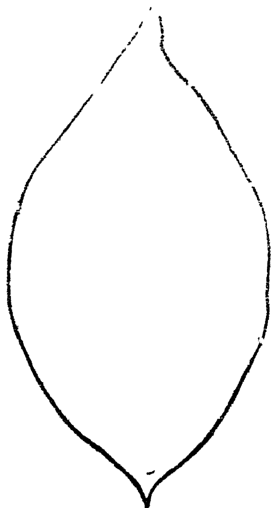
(¼ సైజు)

1. ఎర్రనిడివి దుంపలుగలవి:— ఈతర గతిలోని దుంపలు యెర్రగనుండు తొక్కలు గలిగి సామాన్యముగ 10.16–22.86 సెం. మీ. (4-9 అంగుళముల) పొడవును, 1.91–3.81 సెం. మీ. ($\frac{3}{4}$–$1\frac{1}{2}$ అంగుళము) లావును గలిగి యుం డును. ఢేళవాళీ నిడివిరకపు దుంపలోపలి పిష్ట భాగము యించుక పసిమి రంగుతోగూడి యుం డును. తీయగ నుండును. ఈ తరగతిలో తీపి తక్కువగనుండు రకమొకటి బెంగుళూరు ప్రాం తములందు గలదు. దుంపల రంగునందు లేత ముదురు భేదములుగూడ గాన నగును.

2. ఎర్రకురుచ దుంపలు గలవి:— ఇవి రంగునందు పైరకమునే బోలియుండును. కాని

దుంప పొడవు తగ్గి లావుగ నెదుగును. కొన్నిటిలో పొడవును, లావును కొంచె మించుమించు సమముగ నుండుట గలదు. తీపి మధ్యమము.

95వ పటము



(¼ సైజు)

3. తెల్లకురుచ దుంపలు గలవి:— ఇవి పైన తెల్లని లేక యించుక పసిమిరంగు తొక్క గలిగి పై రకమును బోలియుందును. వీనిని కొన్ని చోట్ల వెరాహాన దుంపలనియు తెల్ల దుంపలనియుకూడ యందురు.

4. తెల్లనిడివి దుంపలుగలవి:- ఇవి నిడివియందు మొదటి తరగతి దుంపలను బోలియుండును.

పై నాలుగు తరగతుల యందును నంతర్భేదములు గల రకములు కొన్ని యీ దేశము నందును, అమెరికా సంయుక్తరాష్ట్రములు మొదలగు నితర దేశము లందును గలవు. న్యూజీలండులో నొకజాతి చిరుగడము (Ipomoea crysorhyza) సుమారు మూడేసి వీసెలుగల దుంపలను బెట్టునట[29]. ఇట్లు హెచ్చుదిగుబడి నిచ్చు విదేశీయపు రకముల నీ దేశమునందు బరీక్షించి యందుండి శ్రేష్ఠమగువాని నెంచుట కవకాశము గలదు. మరియు పూవులను మానవయత్నముచే గర్భవతులను జేసి సంకరములను బుట్టించి యందుండి మేలురకముల

నెంచుటకుగూడ యవకాశముగలదు. ఈ కృషి అమెరికాలో నిదివరకే ప్రారంభింపబడెను.

చిరుగడము ఉష్ణమండలపు పైరుగ పరిగణింపబడు చున్నను, ఈ ప్రాంతములం దుష్ణత యధికముగ నుండు కాలమున నీ తీగ హెచ్చుగ రొట్టపోయుటచే దుంపలు బాగుగ నూరవు. దీని కధికవర్షమును పనికిరాదు. కావున దీనికి వర్షకాలము కొంత గడచిన వెనుక అనగా సెప్టెంబరు మొదలుకొని జనవరివఱకు నాటుచుందురు. వర్షము త్వరలో ముగియు చోటను నీరు త్వరలో వడియుచోట్లను నీరు కట్టకుండ సాగు చేయుటకుగాను ఆగస్టులో నాటుటయు గలదు. సామాన్యముగ మెట్టభూములలోను తోటభూములందును ఆగస్టు - అక్టోబరు నెలలలోను, తోటభూములలోను, దంపనేలలలోను డిసెంబరు - జనవరి కారునకు నాటుచుందురు.

సామాన్య సస్యములను సాగుచేయ వీలగు నన్ని నేలలును చిరుగడమునకు పనికివచ్చును. కాని సత్తువచేసినచో యిసుకకొడి నేలలలోనే యీ దుంపలు బాగుగ నూరును. జిగురు నేలలలో రొట్టకు తగినంత బాగుగ దుంపలూరవు. ఇవక నేలలును, చౌటి నేలలును అనుకూలములు గావు. రాతి కొడి నేలలును అనుకూలములు గావు.

చిరుగడమును మెట్ట నేలలలో సామాన్యముగ తొలకరిలో నితర సస్యమును దేనినిగాని పెట్టకయే నేల నప్పటి నుండియు సిద్ధముచేసి నాటుదురు. కొన్నిచోట్ల గంటె, నూవు, మొక్కజొన్న మొదలగు నేదేని పునాసపైరును సాగుచేసి పిమ్మట కొంచె మాలస్యముగ అక్టోబరు-నవంబరు

లలో నాటుటయు గలదు. చిరుగడమునకు పిమ్మట పయిర కాసున వంగ, బీర మొదలగు కూరజాతులకుగాని పయిర చోడినిగాని సాగు చేయవచ్చును. సామాన్యముగ చిరుగడము నొకేనేలలో మూడు సంవత్సరముల కొకసారి కంటె తరచుగ పైరుచేయుట మంచిదికాదు. మధ్య సంవత్సరములో గంటె, చోడి, మొక్కజొన్న, నూవు, వేరుసెనగ, వంగ మొదలగు తొలకరి పంటలను పెసర, మినుము, బొబ్బర మొదలగు పయిరపంటలను బెట్టుచుండవలెను. వరి మళ్లలో మూడేండ్ల కొకసారి కంటె తరచు కాకుండ పయిర పంటకు బదులు దీనిని పెట్టుచుండవచ్చును.

చిరుగడమును కొంతవరకు ముదిరిన కాడలను సుమారు 22.86–30.48 సెం. మీ. (9–12 అంగుళముల) ముక్కలుగగోసి నాటి వృద్ధిచేయదగును. దుంపలనుగూడ నాటవచ్చును గాని మొదటి పద్ధతియే సుళువైనదియు మిత వ్యయముతో నగునదియునై యున్నది. ముందుగా అనగా ఆగష్టు-అక్టోబరు నెలలలో నాటుటకు వలయు విత్తనపు కాడను సంపాదించుటకు వెనుకటి వేసవిపైరును అనగా జన వరిలో నాటిన దానిని త్రవ్వునపుడు తీసివేయబడు తీగలను ముక్కలుగగోసి యొచటనయిన కొద్ది విస్తీర్ణమున ప్రత్యేక ముగ విత్తనముకొరకు కొన్ని మళ్లలోనాటి తొలకరివరకు నీరుకట్టుచు పెంచవలెను. అటుపైన నది వర్షపు పదునుననే పెరిగి ఆగస్టు-అక్టోబరు కారున నాటుటకు తగిన కాడల నొసగును. ఈ కారున బెంచబడు పైరునుండి లభించుకాడలే డిసెంబరు-జనవరి కారున నాటుట కుపయోగించును.

నేలను బాగుగదున్ని కొంత సత్తువచేసిన మళ్లలో విత్తనపు కాడలను పైన చెప్పినట్లు ముక్కలుగ గోసి నాటవలెను. సామాన్యముగ వెనుకటి సస్యమునకు బాగుగ సత్తువ చేసిన నీ సస్యములకు ప్రత్యేకముగ సత్తువచేయ నవసరముండదు. ఐనను నేల తగినంత సత్తువగ లేదని తోచినపుడు 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు) 10–12 బళ్ల పశువుల యెరువును, అంతే పెంటనుపోయుట మంచిది. అమెరికాలో నెకరమునకు 6.80 కి. గ్రా.(15 పౌ.) నత్రజనిని, 18.14 కి. గ్రా. (40 పౌ.) సున్నమును, 22.68 కి. గ్రా. (50 పౌ.) పొటాషు గల గల్పితపు టెరువు అనుకూలమని కనిపెట్టబడెను. వర్షాధారపు పైరునకు మళ్లుగట్టుట యావశ్యక ముండదు. నాటుటకు ముందు అచ్చుటచ్చుట 1.83 – 2.74 మీ. (2–3 గజముల) దూరమున ఊటుకాల్వలను దీసి ఆ మంటిని మధ్యస్థలములపై సర్ది దానిపై దుంపతీగ ముక్కలను నాటవలెను. నీరుకట్టి సాగుచేయు పైరునకు మళ్లుగట్టి గాని గట్లు, చాళ్లు ఏర్పరచిగాని నాటవలెను. ఎట్లయినను 0.46 మీ. (అడుగున్నర) దూరముగల వరుసలలో మొక్కలను 0.30 మీ. (అడుగున) కొకటి చొప్పున నాటవలెను. గట్లు, చాళ్లు చేయుపద్ధతిలో వానిమెత్తు సుమారు 15.24 సెం. మీ. (6 అం.) లుండవలెను. ఉత్తర విశాఖపట్టణపు జిల్లాలో వర్షపుబాధ హెచ్చుగగల కొన్ని యిసుకకోడి నేలలలో సుమారు 0.46 మీ. ($1\frac{1}{2}$ అడుగు) యెత్తునను 0.94 మీ. (గజము) దూరమునను నుండు గట్లను వేసి వాని నెత్తి మీద 22.86 మీ. (9 అంగుళముల) కొక తీగముక్కను

నాటుదురు. 0.46 × 0.30 మీ. ($1 \times 1\frac{1}{2}$ అడుగు) దూరమున నాటుచో 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు) సుమారు 30,000 ముక్కలు పట్టును. 0.94 మీ. (3 అడుగుల) దూరపు గట్లపై 22.86 సెం. మీ. ($\frac{3}{4}$ అడుగు) దూరమున నాటుచో 20,000 ముక్కలు పట్టును.

నాటిన కాడలు చిగిర్చి తీగ సాగినకొలదిని కణుపుల వద్ద వేళ్లుదన్ని యవి దుంపలుగ నేర్పడును. తీగలు నేలను క్రమ్ములోపల నొకటి రెండుసార్లు గొప్పు త్రవ్వి మంటిని కాడలపై జేర్చవలెను. నీరు కట్టు సస్యమునకు తీగ లెదుగు వరకును తరచు నీరు కట్టుచు రావలెను. దుంపలూరుట మొదలుపెట్టినది మొదలు నీటి పారుదల యెడము చేయవలెను. దుంపలు ముదిరి త్రవ్వబడుటకు ముందు కొంత కాలము నీరు కట్టుట మాని మళ్ల నారనీయవలెను.

తీగల కొనలు ఒకదానిపైనొకటి ప్రాక నారంభించిన వెనుక సామాన్యముగ నవి క్రొత్తవేళ్లను దింపవు. కాని పెరకువ మందమయినచోట్ల తీగలు నేలను త్వరలో గ్రమ్మక మొదట దిగిన దుంపలు ముదురు కాలమునకుగూడ చివర భాగమున వేళ్లను దింపుచుండును. అట్టిచోట్ల తీగల కొనల నపుడపుడు పైకి లేవతీసి వేళ్లు దిగకుండా జూడవలెను. లేనిచో నాలస్యముగ దిగిన వేళ్లు దుంపలుగ మూరవు సరిగదా మొదటి దిగినవిగూడ బాగుగ నూరక సన్నగిలి యున్నుట కనర్హామగును.

పొలములోనూ, త్రవ్వి ఎత్తిన తరువాతనూ దుంపలను దొలుచు కొంకి పురుగు (Cylas formicarius) గలదు.

అది కాడలనుకూడ దొలుచును. డింభములు నేలలో నుండు టచే నాటుటకు ముందు 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు) 2 కిలోగ్రాములవంతున హెప్టాక్లోర్ వేసి దున్నవలెను. కాడలను దొలుచు మరియొక పురుగు (Omphisa amastomosalis) గలదు. పై కొంకిపురుగును, దీనినికూడా ఎండ్రిన్ 0.032% చల్లుటచే నివారించగలుగుదుము.

సామాన్యముగ చిరుగడ దుంపలను నాటిన 4 నెల లలో త్రవ్వవచ్చును. మొదట తీగలను గోసివేసి సుమారొక వారమూరుకొని పిమ్మట త్రవ్వినచో దుంపలలోని పిష్టపదార్థము చక్కెరగమారి యవి హెచ్చు తీయగ నుండునని కని పెట్టబడెను[30]. త్రవ్వినపుడు సాధ్యమయినంతవరకు దుంపలకు దెబ్బ తగులకుండ జూడవలెను.

సామాన్యముగ సెంటుకు 45.36 – 54.43 కి. గ్రా. (100–120 పౌనుల) దుంపలూరును. అమెరికాలోను, కొన్ని యితర ప్రదేశములలోను నింతకంటె మూడు నాలుగు రెట్లు దుంపలూరుట గలదు. ఒకచోట 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరము నకు) 21275 కి.గ్రా. (46904 పౌనుల)దుంపలయినట్లు వ్రాయ బడి యుండెను.[31]

తోటభూములలో చిరుగడమును సాగుచేయుటకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు నాదాయమును అనుబంధము 2 (బూ) లో యంచనా వేయబడెను.

చిరుగడ దుంపలు కంద, పెండలము మొదలగు వాని వలె చాలకాలము నిలువయుండవు. కాని త్రవ్వినవారము పది దినముల వరకు నంతగా చెడవు. ఈ కాలములోపల

వానిలోని పిష్టపదార్థము కొంత చక్కెరగ మారి దుంపలు మరింత తీయబడును.

చిరుగడ దుంపలను తరచు కర్రపెండలపు దుంపల వలెనే కాల్చి తిందురు. వానికంటె నింపుగను, తీయగను నుండును. దీనిని ముక్కలుగ గోసి యుడికించి కూరగ జేయుటయు గలదు. కొందరు చమురులో వేచి తినుటయు గలదు. కాని యీ దుంపలు తీయగ నుండుటచే ఉరలగడ్డలవలె నిం ములకంత యనుకూలముగావు. ఇట్లు వేచి తినుటకు తీపి తక్కువగనుండు కొన్ని రకముల దుంపలు తీగపసరుగ నుండ గచే త్రవ్వితీసిన ననుకూలములు. చిరుగడ దుంపముక్కలు పులుసులోవేసి యుడికించి తినుట కింపుగనుండును. ఒక కర్ర పెండలము తప్ప తక్కిన దుంపజాతు లన్నిటికంటెను చిరు గడదుంప హెచ్చు పౌష్టికశక్తి గలది. కాని మాంసకృత్తుల పరిమితి మధ్యమము. ఖనిజద్రవ్యముల పరిమితి తక్కువ. బి^{2} తప్ప తక్కిన విటమినులు తక్కువ. I–అ, ఆ అనుబంధము లందు దీని సంఘట్టనము దెలుపబడెను. మొత్తముమీద నిది యురలగడ్డ కంతగా దీసిపోదని చెప్పవచ్చును. అంతటను సులువుగ బెరిగి దానికంటె హెచ్చు పుష్టిగల దుంపల నొసగు టచే అధికాహారోత్పత్తికిగాను దీనిని ప్రోత్సహించదగును. ఆయుర్వేదజ్ఞులీ దుంప కొంత గురుత్వముజేసినను పైత్య హరమును, వీర్యవృద్ధికరమును నందురు.

అమెరికా మున్నగు దేశములలో నీ దుంపలనుండి పిండినిదీసి ఇతర జాతుల పిండితో గలిపి రొట్టెలకును, బిస్క ట్లకును నుపయోగించుచున్నారు. అమెరికాలో చిరుగడ

దుంపలనుండి యొక విధమగు తేనెపాకము (Syrup) తయారు చేయుటయు గలదు.

చిరుగడ దుంపలను అమెరికాలో పశువులకును, పందులకును గూడ ఆహారముగ నుపయోగింతురు.

చిరుగడదుంప తీగను పశువులు ఆతురతతో దినును. పాలు గలిగి యుండుట పాడి పశువులకు మంచి యాహారము. దీనిని గురించి (పశుగ్రాసములు, పచ్చిమెరువులు) గ్రంథమున విపులముగ వ్రాయబడెను.

2. పెండలము

Dioscoria alata - N. O. Dioscoriaceae

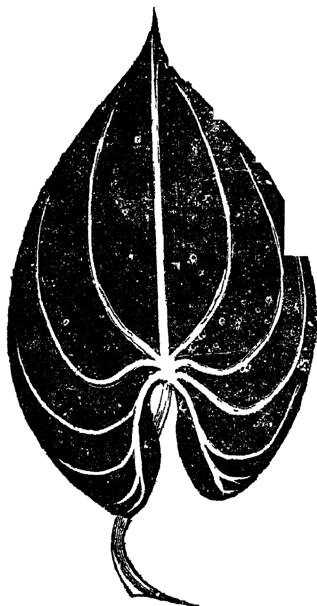
అరవము-వత్తికిజంగు; హిందీ-రతాలూ; సంస్కృతము-పిండాళుః; స్థూలకదం.

పెండలము శ్రేష్ఠమగు దేశీయపు దుంప జాతులలో నొకటి. దీనికి ఆసియా ఖండమందలి యుష్ణభాగము ఆదిమ స్థానమని చెప్పబడుచున్నది. ఇది యిండియా దేశమున చాల భాగములందు సాగు చేయబడుచున్నది. మరియు బర్మా, మలయా, చీనా, జపాను, మోరీసు. న్యూజీలండు మొదలగు దేశములందుగూడ యిది కొద్ది గొప్ప సాగునందున్నది.

పెండలపు తీగ అనుకూల పరిస్థితులందు చాల విరివిగ బ్రాకును. ఆశ్రయమేదేని దొరకినచో దానిని యెడమకు తిరిగి చుట్టుకొని పైకెగబ్రాకును. కాండము నాలుగు (కొన్ని జాతులలో హెచ్చు) రెక్కలు లేక కోణములు దేరి యుండును. దీనిక్రింద భూమిలో నిడివియయిన పెద్దదుంప యేర్ప

డును. దానిపై సన్నని వేళ్లనేకము బయలుదేరును. ఆకులు తమలపాకులను బోలి 12.70-20.32 సెం. మీ. (5-8 అంగుళ

96వ పటము



పెండలము ఆకు



పెండలము దుంప

ములు) వరకు పొడవును, 7.62-12.70 సెం. మీ. (3-5 అంగుళములు) వరకు వెడల్పును గలిగి యుండును. తొడిమెలు 7.62-10.16 సెం. మీ. (3-4 అంగుళములు) పొడవు వర

కుండును. పై యాకులు క్రిందివానికంటె చిన్నవిగ నుండును. ఈ తీగ అరుదుగ పూయుచుండును. మగపూవులును, ఆడు పూవులును వేర్వేరు కంకులుగ బయలుదేరును. మగపూవులలో పుష్పనిచోళము 6 కురుచ తమ్మెలు గలిగి యుండును. 6 కింజల్కము లుండును. ఇందు మూడు గొడ్డుపోయి యుండుటయుగలదు. ఆడు పూవులలో పుష్పనిచోళము 6 దళములుగ చీలియుండును. కాయ 3 అరలు కలిగి మూడు పలకలు దేరియుండు బహువిదారణఫలము. గింజలు అరకు రెండేసి యుండును.

పెండలమునందు పెక్కు జాతులును, రకములును గలవు. అందు ముఖ్యములు:—

1. తెల్లలేక పెద్ద పెండలము (Dioscoria alata. var. alba):— ఇదియే తెలుగు జిల్లాలలో విరివిగ సాగునందున్నది. దీని దుంప పై బెరడు గీచివేసినచో లోని కండ తెల్లగ నుండును. తీగ 4 రెక్కలు లేక కోణములు దేరి యుండును. ఈ దుంప సామాన్యముగ 1.36–2.72 కి. గ్రా. (3–6 పౌనుల)వర కూరును. రెండు మూడు సంవత్సరములు త్రవ్వకుండ మరల మరల బెరుగనిచ్చినచో 11.34–17.01 కి. గ్రా. (1–1½ మణుగు) వర కూరుట గలదు.

2. ఎఱ్ఱ పెండలము (D. Alata. var. Rubella):- ఇదియు పై జాతివలెనే యుండును. కాని లేత దుంపయు ముదుర దుంపయుగూడ పై పొరను గీచివేసినచో లోపలి పొర యెఱ్ఱగనుండును. కాని యీ యెరుపుపొర పలుచగనే యుండును. లోపలి పిష్టపదార్థము తెలుపుగనే యుండును.

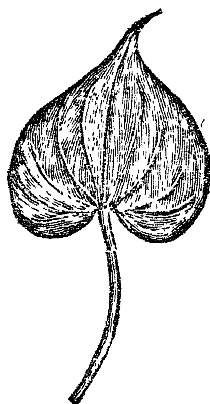
సామాన్యముగ సాగునందున్న దేశీయపు ఎఱ్ఱ పెండలపు రకముగాక యిటీవల కలకత్తా వ్యవసాయక ఉద్యాన సంఘమువారిచే నీ దేశమున ప్రవేశ పెట్టబడిన మోరీసు రకము (D. Alata. var. Purpurea), నూలాకారము (D. Alata. var. Attro-purpurea) ను గూడ ప్రశస్తముగ పెంచబడుచున్నవి. ఎఱ్ఱ పెండలపు జాతుల తీగ 6 లేక హెచ్చు రెక్కలు లేక కోణములు దేరియుండును. ఈ జాతులన్నియు గూడ తెల్ల పెండలము వలెనే నిడివియైన పెద్ద దుంపలను బెట్టును. దుంపలు సామాన్యముగ నొంటరిగనే యుండును.

3. కాయపెండలము (Dioscoria bulbifera) :— ఇందు నేలలోని దుంప యంతగా నెదుగదు. కాని తీగపైననే సపోటా రంగుగల కాయలువంటి దుంపలేర్పడును. సామాన్యపు తెల్లపెండలపు తీగలపై గూడ నిట్టి దుంప అరుదుగ బయలుదేరుటగలదు. ఈ జాతి సాగుచేయుట కంతగా నర్హము గాదు. కాని తోటలలో స్వల్పముగ బెంచవచ్చును. దుంపలు కాల్చి తినుట కనుకూలముగను ఇంపుగను నుండును.

4. చిరుపెండలము లేక సిరుగడము (Dioscoria esculenta):— సిరుగడము అను పేరు చిరుగడముయొక్క అపభ్రంశమై యుండనోపు. తొలుత నీ పేళ్లు గెనుసుగడ్డకు గాక చిన్న చిన్న దుంపల ననేకములుగ తీగ మొదటబెట్టు నీ జాతి పెండలమునకే వాడబడుచుండినట్లును ఇటీవల విస్తారముగ సాగునకు వచ్చిన గెనుసుగడ్డకుకూడ నివి ప్రజలచే వాడబడుచున్నట్లు కనబడును. రెంటికిని భేదము స్పష్టమగుటకు సిరుగడమని వ్యవహరింబడు నీ పెండలమును చిరుపెండలమని

వ్యవహరింపదగును. చిరుపెండలపు దుంపలు కొంచె మించు మించు బంగాళాదుంపలవలె 7.62–12.70 సెం. మీ. (3–5

97వ పటము





సిరుగడం ఆకు, దుంప ($\frac{1}{2}$ సైజు)

అంగుళముల) పొడవుండును. వానివలెనే మొక్క మొదట గుంపుగ బయలుదేరును. తీగపైనను, దుంపపైనను ముండ్లుండును. కాని దుంపలపై తరచు ముండ్లు లేకపోవుటయు గలదు. ఈ జాతి పెండలపు తీగ 6 రెక్కలు లేక కోణములు గలిగి యుండును. ఆకులు పెద్దపెండలపు ఆకులకంటెచిన్నవి. అంతకంటె నిడివి తక్కువ. 7.62–12.7 సెం. మీ. (3–5 అంగుళముల) పొడవు మాత్రముండును.

కొద్దిగొప్ప సాగునందున్న పైజాతులు గాక దుక్క పెండలపు దుంప, అడవి గెనుసుగడ్డ మొదలగు కొన్ని వన్య

జాతులుగూడ పెండలపు గణములో జేరినవేయైయున్నవి. వీనిని గురించి మరియొకచోట వ్రాయబడును.

కర్రపెండల మనబడునది పెండలపు కుటుంబములోనిది కాక చెముడు కుటుంబములో జేరిన యొక దుంపజాతి. దీనిని గురించి 378, 379 వ పుటలలో వ్రాయబడెను.

పెండలము ఉష్ణదేశపుజాతి. కాని కొన్ని జాతులు సమశీతోష్ణ ప్రాంతము లందు గూడ పెరుగుచున్నవి. దీనిని నాటుటకు ముందొలకరి (ఏప్రియల్-జూన్) అనుకూలమగు కాలము. డిసెంబరు నెలాఖరుకు దుంపలూరును. మరియొక నెలలో బాగుగా ముదురును.

పెండలమునకు తగినంత తేమగ నుండియు నివక చేయని నేల కావలయును. నీరు నిలచిన నీ తీగ చచ్చును. వండలి నేలలు ప్రశస్తము. గోదావరి డెల్టాలోని కొద్దిగొప్ప జిగురుగనుండు మెరక వండలినేలలందును, ఇతర నదులవలన నేర్పడిన గరుపవండలి నేలలందునుగూడ నిది విస్తారముగ సాగుచేయబడుచున్నది. గంజాం జిల్లాలో నిది యిసుకకొడి నేలలందును పెంచబడుచున్నది. ఎర్రనేలలందలి దుంప రుచిగా నుండును. కాని దిగుబడి తక్కువ.

పెండలమును సామాన్యముగ వంగ, మిర్చి, పసుపు, కంద, జొన్న, చోడి మొదలగువానితో మార్చి పెట్టుదురు. విరివిగ పైరుచేయుచోట్ల నిది ప్రత్యేకముగనే సాగు చేయ బడుచున్నది. సామాన్యముగ దీనిని చెఱకు, అరటి, తమల పాకుల తోటలచుట్టును నాటుచుందురు. మెదిమట్టి చెరువు కాల్వగట్లమీద నాటుటయు గలదు.

పెండలపు దుంప నేల యెంత లోతువరకు గుల్లగనున్న నంత బాగుగ నూరును. ఈ దుంప కంద, చేమ మొదలగు వానివలె గాక నిలువుగ క్రింది కెదుగుటచే వానికివలె దీనికి నేలను దున్నిన మాత్రము చాలదు. నల్ల నేలలను లోతుగ బెల్లు విరువదగును. గరుపనేలలను లోతుగ దున్ని 3.02-4.57 మీ. (10-15 అడుగుల) పొడవును 1.52-1.83 మీ. (5-6 అడుగుల) వెడల్పుగల పెడలుగ విభజించి ప్రతి పెడ చుట్టును 0.30-0.38 మీ. (1-1¼ అడుగుల) వెడల్పును, 0-30 మీ. (1 అడుగు) లోతునుగల కాల్వలను ద్రవ్వి ఆ మంటిని పెడలపై బోసి మెరక చేయవలెను. వర్షము మెండుగ గురియుచోట్ల గంజాం జిల్లాలోవలె 0.94-1.22 మీ. (3-4 అడుగుల) దూరమున 0.30-0.46 మీ. (1-1½ అడుగుల) యెత్తుగల గట్లను దానిమధ్య చాళ్లను ఏర్పరచి వానిపై సుమారు 0.61 మీ. (2 అడుగుల) కొక దుంప ముక్కను నాటవచ్చును. ఇసుకకొండి నేలలో మంటిని అడుగున 0.94-1.22 మీ. (3-4 అడుగుల) వెడల్పుగల గుట్టలుగవేసి వాని పై నాటుట గలదు. ఇట్లు పెడలుగాని, గట్లుగాని, గుట్టలు గాని చేసి నాటుటయొక్క ముఖ్యోద్దేశము నేలను గుల్లగ జేయుటయు, వర్షమువలన యివక తగులకుండ చేయుటయునై యున్నది. కంద మొక్కకంటె పెండలపు తీగ యివకచే నెక్కువ చెడిపోవును. కావుననే జలనిర్గమనమును గురించి మరింత శ్రద్ధ పుచ్చుకొనవలెను.

విత్తనమునకు సామాన్యముగ దుంపల తల లుపయోగింపబడుచుండును. కొందరు దుంప నంతను ముక్కలుగగోసి

యుపయోగింతురు. కాని దుంప పైభాగమున నున్నన్ని కళ్లు క్రింది భాగమున నుండవు. కావున క్రింది భాగపు ముక్కలు కొన్ని మొలవకపోవుట గలదు. సామాన్యముగ ప్రతి ముక్కయు 0.23–0.45 కి. గ్రా. (½–1 పౌను) బరువు గలిగి యుండవలెను. 1.22 మీ. (4 అడుగుల) వరుసలలో 0.61 మీ. (2 అడుగుల) కొక ముక్కను నాటుచో సెంటుకు సుమారు 11.34–22 68 కి. గ్రా. (25–50 పౌనుల) విత్తనపు దుంపలు పట్టును. దుంపల మొలకచూచి మొలవనిచోట్ల మరల వెంటనే దుంప ముక్కలను (తల ముక్కలను) నాటవలెను. తీగలు పైకి సాగగనే అవి ప్రాకుటకు వెదుళ్లనుగాని యితర కొయ్యలనుగాని కంపనుగాని నాటవలెను. కొందరు రెండు వరుసలకు మధ్యగా కంపనునాటి దానిపై నా రెండు వరుసల తీగలను నెక్కింతురు. కొన్నిచోట్ల నీ తీగలను నేల పైననే ప్రాకనిత్తురు. కాని యిందువలన వాని యాకులకు తగినంత వెలుతురు తగులక దుంప బాగుగ నూరదు. ప్రతి తీగకును నొక్కొక వాసమునాటుచో 0.40 హెక్టేరుకు (ఎకరమునకు) సుమారు 5000 వాసముపట్టును.

తీగలు ప్రాకనారంభించిన వెనుక చేయవలసిన ముఖ్యమగు పనులు కలుపు తీయుటయు, పెడలుగాని గుట్టలుగాని వర్షముచే దిగజారినపుడు ఎగవేయుటయునై యున్నవి. వర్షపు నీరు నిలువకుండ ఎప్పటికప్పుడు పోవునట్లు చూచుట మరియొక ముఖ్యమగు పని.

పెండలపు తోటలకు నీరు కట్టుటరుదు. కాని గరుప నేలలకును ఇసుకగోడి నేలలకును వండలి నేలలందు వర్షము

లెగబెట్టునప్పుడుగాని, వర్షకాలాంతమునుండి తీగ పండబారు వరకునుగాని నీరు కట్టవలసియుండును.

తీగ వచ్చిన పిమ్మట దుంపలను మరల తొలకరించు లోపల నెప్పుడు త్రవ్వినను త్రవ్వవచ్చును. కాని కొందరు తీగ పండబార నారంభింపగనే అనగా దుంప బాగుగ ముదురక మునుపే త్రవ్వి ముందుగవచ్చు హెచ్చు ధరకు విక్రయింతురు. కాని దుంపకూర కప్పుడంత యనుకూలముగ నుండదు. కాల్వగట్లమీదను ఇతర తోటల యోరలను పెంచిన దుంపల నా యేడు త్రవ్వక మరుచటి సంవత్సరము మరల మొలచి పెరుగనిచ్చుటయు గలదు. బాగుగ ముదిరిన దుంపలను ఆరనిచ్చి ఊకలో పెట్టి యుంచినయెడల నంతగా శుష్కించిపోక తొలకరివరకు నిల్వయుండును. పరిస్థితులను బట్టియు నాటిన ముక్కల సైజును బట్టియు దిగుబడి సెంటుకు 90 72–181.44 కి. గ్రా. (200–400 పౌనుల) దుంపల వరకుండును.

పెండలము దుంపపై బెరడును తీసివేసి ముక్కలుగ గోసి యుడికించి చప్పిడికూరగ వండి తినవచ్చును. తరచు దీనితో బెల్లమును చేర్చుటయు గలదు. పులుసుపెట్టి కూర వండుట యరుదు. కాని యీ ముక్కలను పెద్దవిగ తరిగి అరుదుగ పులుసులో వేయుటయు గలదు. నీటితో ఉడికించుటకంటె దుంపలను కుమ్ములో పెట్టి కాల్చిన హెచ్చు రుచిగా నుండును. దుంపను బంగాళా దుంపలవలె చక్రములుగ తరిగి చమురులో వేచి తినుటకీ దుంప మిగుల ననుకూలముగ నుండును.

పెండలపు దుంప కొంచె మించు మించు ఊరల గడ్డతో సమాన పౌష్టికశక్తి గలది. మాంసకృత్తుల పరిమితియు కొంచె మించు మించు సమానమే. ఖనిజ ద్రవ్యముల విషయముగాని, విటమినులు విషయముగాని తెలియదు. ఆయుర్వేదజ్ఞులీ దుంపకూర గురుత్వముచేసి, శ్లేష్మమును గలిగించుననియు, మేహమును హరించి వీర్యవృద్ధిని జేయుననియు చెప్పెదరు.

పెండలము నొక యెకరమున సాగుచేయుటకగు వ్యయమును అందువలన రాదగు నాదాయమును అనుబంధము 2 (ఇ) లో యంచనా వేయబడెను.

చిరుపెండలము పెండలమువలెనే తొలకరిలో నాటబడును. సత్తువయిన లేక తగినంత యెరువువేసిన యిసుక గరుసులు దీని కనుకూలములు. ఇవకి నేలలు పనికిరావు. దీని దుంపలు పెద్ద పెండలపు దుంపలంత లోతుగ దిగక పై భాగముననే యూరుటచే నేలను బాగుగ దున్ని మళ్లు గట్టిగాని, గట్లు, చాళ్లు యేర్పరచిగాని దుంపలను నాటవచ్చును. మళ్లలో సుమారు 0.46 మీ. (1½ యడుగున) కొకదుంప చొప్పునగాని, 0.61 మీ. (2 అ.) దూరపు గట్లపై అడుగున కొక దుంపచొప్పునగాని నాటవలెను. సెంటుకు సుమారు 4.54-6.80 కి. గ్రా. (10-15 పౌ.) దుంపలు పట్టును. వర్షపుపదును చాలదని తోచినప్పుడెల్ల నీరు కట్టుట మంచిది. తీగ పెరుగ నారంభించిన వెనుక అప్పుడప్పుడు రెండు మూడు సార్లు గొప్పుత్రవ్వి కలుపుతీసి మంటిని మొక్కల మొదటికి ద్రోయవలెను. తీగలు ప్రాకుట కేదేని

కంప వేయవలెను. నాలుగేసి తీగలకొక వెదురు చొప్పున నాటుటయు గలదు. జూన్‌లో నాటిన మళ్లలో డిసెంబరు నాటికి దుంపలూరును. అప్పటికి ఆకులు పండబారును. సామాన్యముగ ప్రతి తీగయు 3–6 దుంపలను బెట్టును. అను కూల పరిస్థితులలో సెంటుకు 36.29–45.36 కి. గ్రా. (80–100 పౌనుల) దుంపలూరును.

చిరుపెండలపు దుంప ఉరలగడ్డ దుంపవలె మృదు వయిన పిష్టపదార్థము గలిగి యుడికిన వెనుక జలజలలాడుచు విడుచుండును. ఉరలగడ్డవలెనే పలువిధముల నుపయోగింప వచ్చును. పెండలపు కాయలవలె కాల్చి తినవచ్చును. సంఘ ట్టనమునుగూర్చి తెలియదు.

3. వన్యజాతులు

1. దుక్కపెండలము (Dioscoria pentaphylla) :- దీనికి అడవి గెనుసుగడ్డ యనికూడ పేరు. ఇది తెలుగు జిల్లాలో 121.92 మీ. (400 లడుగుల) యున్నతము వరకు గల యడవి ప్రదేశములలో పెరుగుచున్నది. పూవులు ఆకు పసరు రంగుగలిగి పరిమళముతో నుండును. దుంప నిడివిగ నుండును. ఈ జాతి దుంపలు లభించుచోట్ల నుడుకబెట్టి లేక కాల్చి తినబడుచున్నవి.

2. పులిదుంప (Dioscoria hispida):— అడవులలో స్వతస్సిద్ధముగ లభించు నీ జాతి దుంపలు సంప్రాప్తము లయి నపుడు కాల్చి లేక ఉడుకబెట్టబడి ఆహారముగ నుపయోగింప

బడుట గలదు. ఇందు విషయుక్తమయిన దుంపలుగల రకము గూడ గలదందురు.

3. పిల్లిపీచర లేక శతావరీ (Asparagus racemosus N. O. Liliaceae) :— ఇది బంజరు భూములందు ముఖ్యముగ పుట్టలపైనను, తోటల కట్టవలందును స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచుండు గుల్మిని. మొక్క మొదటినుండి భూమిలోనికి 0.30-0.61 మీ. (12-24 అంగుళములు) పొడవు గల తేగలవంటి బోళ్లుదిగును. వీనినే పిల్లితేగ లందురు. కాండము అనేక శాఖలుగలిగి 1.22-1.52 మీ. (4-5 అడుగుల) వరకు వ్యాపించుచుండును. కాండములందు వాడియయిన చిన్న ముండ్లుండును. ఆకులు సీమపిల్లిపీచరలో వలెనే శాఖా పరిణామములు. సన్నగ చీలియుండును. పిల్లితేగలను అల్లము, మామిడల్లమువలె తరిగి యూరవేసి తినుటయు, మురబ్బా చేసి నిల్వయుంచి తినుటయుగలదు. ఎండబెట్టిన తేగలచూర్ణమును, పచ్చితేగల రసమును, కషాయమును వైద్యమున పలు విధముల నుపయోగింపబడును. ఈ మొక్కలను ఉద్యానవనములలో రమ్యతకొరకు గోతెములలో బెట్టి పెంచుటయు గలదు. ఇట్లు పెంచుటకు తగిన నాజూకైన పెక్కు రకములు గలవు.

1వ అనుబంధము.

అ. కొన్ని ముఖ్యమగు కూరజాతుల సంఘట్టనమును దెలుపు పట్టిక[2].

I. కాయగూరలు, గింజకూరలు.

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నారపదార్థము	కర్బనోదజనితములు	పోషకశక్తి
వంగ	91.49	0.50	1.31[అ]	0.26	—	6.44	9
సీమవంగ	92.81	0.68	1.88	0.06	—	4.57	7
పచ్చిమిర్చి	82.60	1.04	2.87	0.59	6.73	6.17	12
బెండ	87.95	0.74	2.20[ఆ]	0.20	1.15	7.76	12
గోరుచిక్కుడు	82.45	1.35	3.67	0.17	2.26	10.10	16
మొక్కచిక్కుడు	91.43	0.53	1.74	0.11	1.80	4.89	7
లైమా చిక్కుడు గింజలు	73.75	0.94	8.28	0.27	—	16.76	29
బీర	95.43	0.34	0.52	0.12	—	3.59	5
అనప	96.34	0.49	0.16	0.14	—	2.87	4
గుమ్మడి	92.60	0.58	1.36	0.07	—	5.39	8
సీమగుమ్మడి	94.84	0.27	0.48	0.09	—	4.32	6

అ. ఇందు నూటికి 74 వంతులు మానవశరీరమున వంటబట్టును.

ఆ. ,, 82 ,, ,,

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నారపదార్థము	కర్బనోదజనితములు	పోషకశక్తి
బూడిదగుమ్మడి	96.01	0.34	0.41	0.06	—	3.18	4
ములుదోస	96.42	0.31	0.45	0.06	—	2.76	4
పొట్ల	94.06	0.70	0.46	0.31	—	4.47	6
దొండ	93.07	0.46	1.17	0.10	1.56	3.64	6
కాకర	92.39	0.76	1.64	0.15	0.80	4.26	7
,, (పొట్టి)	83.16	1.43	2.87	0.97	1.70	9.86	18
చౌచౌ	92.53	0.41	0.70	0.11	—	6.25	8
పనసకాయ (లేతది)	84.01	1.76	0.83	0.20	—	3.54	14
పనసగింజలు	51.60	1.54	6.60	0.36	1.45	38.45	53
అప్పాలచిక్కుడు ఒకరకము	82.41	0.98	4.49	0.12	2.02	9.98	16
పెసరచిక్కుడు	88.49	0.53	2.44	0.18	2.10	6.21	10
ఉస్తికాయ	74.00	1.70	2.77	0.55	5.86	18.37	75
వాకుడుకాయ	75.50	1.57	3.09	0.77	14.15	4.90	11
బుడమ 3 2	89.10	1.31	2.00	1.99	2.93	2.67	13
అరటి(కూర)	83.24	0.51	1.41	0.23	—	14.61	29
మునగకాయ	86.88	1.96	2.53	0.11	4.80	3.32	7
మామిడికాయ పచ్చిది	90.03	0.37	0.65	0.11	—	8.84	11

II. ఆకుకూరలు, కాడకూరలు, పూవుకూరలు.

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నారపదార్థము	కర్బనోదజనితములు	పోషకశక్తి
తోటకూర	85.78	3.05	4.90అ	0.50	—	5.77	13
లేత తోటకూర కాడ	92.49	1.84	0.85	0.11	1.20	3.51	5
గోంగూర	86.22	1.02	1.70	1.07	—	9.99	16
మట్టుబచ్చలి	91.66	1.50	1.92	0.85	—	4.07	9
మెంతికూర	81.78	1.57	4.86	0.56	1.04	9.89	19
గోబి	90.20	0.61	1.75ఆ	0.11	0.95	6.38	9
పూగోబి	89.43	1.36	3.51	0.41	—	5.29	11
లెట్యూసు	92.94	1.18	2.05	0.26	0.53	3.04	5
బంతిఆర్టిచోక్	77.27	1.75	3.64	0.14	1.20	15.99	23
సెలరీ	81.27	2.11	5.97	0.61	1.42	8.62	18
,, తొడిమెలు	93.53	0.89	0.79	0.09	1.17	3.53	8
కొత్తిమిరి	87.90	1.65	3.29	0.64	—	6.52	13
ఉల్లికోళ్లు	87.64	0.77	0.94	0.24	1.60	8.81	12

అ. ఇందు నూటికి 72 వంతులు మానవ శరీరమున వంటబట్టును.

ఆ. ,, 76 ,, ,,

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నారపదార్థము	కర్బనోదజనితములు	పోషకశక్తి
చేమ ఆకుల							
కాడలు	93.44	1.20	0.34	0.34	0.59	4.09	6
కామంచికూర	82.12	2.13	5.86	1.00	—	8.89	19
బచ్చలికాడ	93.37	1.82	0.87	0.14	—	3.80	6
పుదీనా	82.99	1.56	4.81	0.59	1.95	8.10	16
తమలపాకులు	85.41	2.25	3.07	0.85	2.33	6.14	12
ముండ్లతోట							
కూర	85.00	3.61	3.00	0.25	—	8.14	13
తూటికూర	90.33	2.11	2.90ఇ	0.40	—	4.26	9
తూటికాడలు	93.67	1.76	0.83	0.20	—	3.54	5
వెదురుబోడు	87.06	1.40	3.92	0.09	—	7.58	13
అవిసెకూర	76.73	3.11	8.40	1.39	2.17	11.80	26
మునగకూర	74.98	2.27	6.65	1.73	0.87	13.50	27
అరటిపూవు	90.22	1.21	1.45	0.19	1.93	5.00	8
అరటిదూట	88.26	0.61	0.48	.005	0.76	9.84	12
కరివేపాకు	66.31	4.17	6.11	1.04	6.37	16.00	27

ఇ. ఇందు నూటికి 67 వంతులు మానవశరీరమున వంటబట్టును.

ఈ. ,, 41 ,, ,,

III. దుంపకూరలు.

జాతి	తేమ	ఖనిజములు	మాంసకృత్తులు	చమురు	నారపదార్థము	కర్బనోదజనితములు	పోషకశక్తి
చేమ	73.05	1.74	2.95	0.10	—	22.18	30
కంద	69.90	1.55	1.41	0.09	—	28.46	34
తీయకంద	78.79	0.82	1.24	0.02	0.80	18.33	22
బంగాళాదుంప	74.73	0.61	1.73అ	0.13	—	22.80	28
కర్రపెండలం	59.37	0.98	0.68	0.20	—	38.77	44
ఉల్లి-పెద్దగడ్డ	86.76	0.36	1.22	0.04	—	11.62	14
,, చిన్నది	84.33	0.55	1.80	0.08	—	13.24	17
అల్లము	80.86	1.99	2.83	0.94	2.42	12.26	19
ముల్లంగి (తెలుపు)	94.41	0.58	0.70	0.06	—	4.25	6
,, (ఎరుపు)	90.76	0.85	0.61	0.32	—	7.46	10
దుంప ఆవ లేక టర్నిప్	91.10	0.60	0.52	0.23	—	7.52	11
దుంపగోబి లేక నూలుకోలు	924.10	0.65	1.07	0.20	—	5.98	6
గాజర	86.00	1.08	0.92	0.07	1.68	10.75	13
బీటుదుంప లేక దుంపబచ్చలి	83.81	0.75	1.65	0.05	—	13.74	17
చిరుగడం	66.51	1.04	1.24ఆ	0.32	—	30.89	87
పెండలము	—	—	1.79	0.21	—	22.2	27

అ. ఇందు నూటికి 67 వంతులు మానవ శరీరమున వంటబట్టును.

ఆ. ,, 72 ,, ,,

ఆ. ఆయా కూరదినుసు లందలి ఖనిజములయొక్కయు విటమినులయొక్కయు పరిమితిని దెలుపు పట్టిక.

I. కాయగూరలు, గింజకూరలు.

జాతి	ఖటికము నూటికి	స్ఫురము నూటికి	ఇనుము లక్షకు	విటమినులు ఎ*	బి$_1$*	బి$_2$	సి లక్షకు
వంగ	.024	.064	1.31	5	..	మ	22.5
సీమవంగ	.016	.039	2.37	320	23	..	31.3
పచ్చిమిర్చి	.029	.079	1.31	454	..	..	111.0
బెండ	.094	.078	1.54	58	21	మ	15.6
గోరుచిక్కుడు	.129	.051	5.76	330	..	..	49.4
మొక్కచిక్కుడు	.048	.025	1.67	221	26	..	13.8
బీర	.035	.040	1.58	.56	22	..	..
ఆనప	.015	.003	0.69	అ.స్వ	..	..	..
తీయగుమ్మడి	.009	.037	0.67	84	20	..	2.0
సీమగుమ్మడి	.002	.026	0.63	అ.స్వ	..	..	17.8
బూడిదగుమ్మడి	.025	.017	0.45	అ.స్వ	..	21	0.9
ములుదోస	.012	.025	1.48	అ.స్వ	30	..	6.9
పొట్ల	.045	.024	1.28	160	..	..	అ.స్వ

* అంతర్జాతీయపు ఒంట్లు.

నోటు:- స్వ=స్వల్పము; అ.స్వ=అతిస్వల్పము; మ=మధ్యమము; హె=హెచ్చు; ..=పరీక్షింప బడలేదు.

జాతి	ఖటికము నూటికి	స్ఫురము నూటికి	ఇనుము లక్షకు	విటమినులు ఎ	$బి_1$	$బి_2$	సి లక్షకు
దొండ	.100	.091	1.22	..	..	..	..
కాకర	.023	.065	2.22	210	24	స్వ	88.4
పొట్టికాకర	.045	.144	9.35	210	24	స్వ	88.4
పనసకాయ లేతది	.026	.043	1.66	..	..	..	..
పనసగింజలు	.049	.133	0.16	..	..	..	..
అప్పాలచిక్కుడు	.045	.055	1.61	..	..	..	12.2
ఒకరకము పెసర చిక్కుడు	.035	.039	1.24	..	..	..	27.7
ఉస్తికాయ	.123	.060	7.41	250	..	..	..
వాకుడుకాయ	.100	.091	1.22	..	..	..	..
బుడమ[32]	.045	.033	..	..	..	..	..
అరటి	.005	.027	0.60	50	15	హె	23.9
కొబ్బెరసగము ముదిరినది	.013	.213	1.70	స్వ	స్వ	అం.స్వ.	0.8
మామిడికాయ (పచ్చిది)	.012	.017	4.48	150	..	..	3.2

II. ఆకుకూరలు, కాడకూరలు, పూవుకూరలు.

జాతి	ఖటికము నూటికి	స్ఫురము నూటికి	ఇనుము లక్షకు	విటమినులు ఎ	$బి_1$	$బి_2$	సి
తోటకూర	.500	.100	21.40	2500-11000	29	మ	172.9
తోటకూర కాడ	.263	.034	1.80	..	..	..	..
గోంగూర	.181	.038	5.38	..	..	..	..
ముట్టుబచ్చలి	.061	.010	4.95	2630-3000	70	..	47.7
మెంతికూర	.472	.047	16.90	3860	..	..	..
గోబి	.034	.046	0.76	2000	50	..	124.2
పూగోబి	.034	.061	1.25	38	110	..	65.8
లెట్యూసు	.051	0.30	2.39	2200	90	..	14.9
బంతిఆర్టిచోక్	.120	.101	2.29	..	75	..	అ.స్వ
సెలరీ	.226	.137	6.25	5760-7470	అ.స్వ	..	62.4
,, తొడిమెలు	.033	.038	4.76	..	..	..	5.7
కొత్తిమిరి	.137	.088	9.97	12680	..	హె	135.2
ఉల్లికోళ్లు	.048	.054	7.50	..	..	..	..
చేమఆకుతొడిమెలు	.062	.024	0.50	..	..	..	..

జాతి	ఖటికము నూటికి	స్ఫురము నూటికి	ఇనుము లక్షకు	విటమినులు ఎ	విటమినులు బి$_1$	విటమినులు బి$_2$	విటమినులు సి లక్షకు
కామంచికూర	.410	.074	20.51	..	..	..	11.3
బచ్చలికాడ	.090	.015	1.34	..	..	..	2.9
పుదీనా	.204	.077	15.56	2700	..	..	..
ముండ్లతోటకూర	.800	.052	22.91	..	..	..	..
తూటికూర	.113	.048	3.90	3270	..	29	137.1
తూటికాడ	.081	.027	0.78	..	..	..	..
వెదురుబోడు	.016	.088	0.11	అ.స్వ	..	..	..
అవిసెకూర	1.131	.077	3.91	..	..	..	..
మునగకూర	.437	.071	7.00	11330	..	..	..
అరటిపూవు	.034	.048	0.12	..	..	..	..
అరటిదూట	.009	.005	1.06	..	..	..	..
కరివేపాకు	.811	.057	3.09	12600	..	హె	4.2

III దుంపకూరలు :

జాతి	ఖటికము నూటికి	స్ఫురము నూటికి	ఇనుము లక్షకు	విటమినులు ఎ	బి$_1$	బి$_2$	సి లక్షకు
చేమ	.038	.143	2.13	40	..	మ	అ.స్వ
కంద	.061	.016	1.30	..	24	..	స్వ
తీయకంద	.046	.022	0.62	434	..	హె	అ.స్వ
ఉరలగడ్డ	.004	.034	0.63	40	40	హె	17.3
కర్రపెండలం	.045	.039	0.92	..	..	..	..
ఉల్లి (పెద్దగడ్డల రకము)	.176	.046	0 66	..	40	..	10.5
ఉల్లి (చిన్నగడ్డల రకము)	.040	.058	1.18	25	40	..	10.5
ముల్లంగి (తెలుపు)	.054	0.25	0.40	3	60	..	15.0
,, (యెరుపు)	.046	.017	3	60	..	..	16.9
దుంపఆవ లేక టర్నిప్	.028	.035	0.42	అ.స్వ	40	..	43.4
దుంపగోబి లేక నూలుకోలు	.023	.035	.035	0.40	..	..	84.5
గాజర	.082	.030	1.52	2002	60	..	2.5
దుంపబచ్చలి లేక బీటుదుంప	.195	.057	0.98	..	70	..	88.0
చిరుగడం	.017	.050	0.79	10	..	హె	24.0
పెండలము	..	..	..	..	..	మ	..

2వ అనుబంధము

ఆయా కూరదినుసు సేద్యముల ఆదాయ వ్యయములు

0.40 హెక్టేరు (ఎకరము) భూమిలో ఆయా కూరదినుసులను పండించుటకగు ఆదాయ వ్యయముల అంచనా లీ అనుబంధమున నీయబడినవి. ఈ అంకెల సేకరణ గుంటూరు, కృష్ణా జిల్లాల రైతుల నుండి జరిగినందున ఇంతకు పూర్వం వాడుకలోనున్న కొలమానములలోనే వివరముల నివ్వడమైనది. వీనిని మెట్రిక్ తూకములలో నిచ్చుట కవకాశము కలుగలేదు. తృతీయముద్రణములో ఈ పనిని చేయవచ్చునను తలంపుతో ప్రస్తుతానికి శ్రీ పాతూరి రాధాకృష్ణమూర్తి గారు మాకు సేకరించి యిచ్చిన లెక్కలను యథాతథముగ దిగువ నిచ్చుచున్నాము. ఈ పుస్తకం తొలికూర్పులో గ్రంథకర్త 10 కూరదినుసుల లెక్కలు మాత్రమిచ్చినారు. దీనిలో మరి ఆరింటి లెక్కలను చేర్చడమైనది. వీని వివరాలు విషయసూచికలో చూడవచ్చును.

వంగ - తొలకరిపంట

వ్యయము:

నారుమడి 2 సెంట్లు

మార్చి	పశువుల యెరువు 10 పల్లికలు	రు. 2.00
	మడి తిరుగగొట్టి బాగుచేసి మళ్లు కట్టుటకు కూలి 2 పు.	4.00
	విత్తులు 4 గిద్దలు	12.00
ఏప్రిల్	విత్తులు చల్లుట, నీరు పెట్టుట, కలుపుతీత, వగైరా ఖర్చులు	20.00
		రు. 38.00

		రు. 38 . 00
	తెగుళ్ల నివారణకు మందులు, కూలి వగైరా	రు. 4 . 00
	అమోనియా 3 పౌ.	0 . 50
	పశువుల యెరువు 20 బండ్లు	160 . 00
మార్చి-ఏప్రిల్	దుక్కి 4 చాళ్లు	40 . 00
మే	చాళ్ల తోలకం 3 అ. × 3 అ. దూరం	6 . 00
	పాదులు కొట్టుటకు కూలి 2 పు.	4 . 00
	నీటి పోత 6 పు. ½ రోజు	6 . 00
	సాయంత్రం నాటుటకు 14 స్త్రీలు	7 . 00
	నాటిన తర్వాత పై పోతకు వర్షం కురియు వరకు 10 సార్లు 60 పు. ½ రోజు	60 . 00
జూన్-జులై	కలుపు 3 సార్లు 30 స్త్రీలు	22 . 50
	నాగలి పైపాటు	10 . 00
జులై	దోరెములు చేయుటకు 8 పు.	16 . 00
	నాటి నప్పటినుండి 15 రోజులకు కీటక నివారణ మందులు 10 సార్లు	100 . 00
	స్ప్రేయర్ కూలీలు	30 . 00
	నాటిన నెలకు పిండి యెరువు 4 బస్తాలు	120 . 00
	అమ్మోనియంసల్ఫేటు 3 బస్తాలు (220పౌ.లవి)	120 . 00
	కాయకోత కూలీలు 100 పు. ½ రో.	100 . 00
	తోట పీకి పోగువేత 8 పు.	16 . 00
	కవులు	300 . 00
	మొత్తం	రు. 1160 . 00

రాబడి :

రు. 2250	1500 మణుగుల కాయ మ. 1 కి రు. 1 . 50 న.పై. చొ॥
రు. 1160	ఖర్చు
రు. 1090	నికరాదాయము

శీతాకాలపు పంట

ఈ పంటకుకూడ పునాస పంటకు వలెనే నారుమడి ఖర్చులు, యెరువు ఖర్చులు సమానముగనే యుండును. కాని తెగుళ్ల నివారణకు రు. 40 . 00 ల వరకు అదనముగ ఖర్చగును. నీటి తడుపు, మోటారు పంపు సెట్టు క్రింద రు. 60 . 00, ఏతమైన రు. 200 . 00 ఎక్కువ ఖర్చయినప్పటికిని ఈ ఋతువులో వచ్చు పంటకు వెల అధికముగ నుండుటచే అదనపు ఖర్చులు పోను నికరాదాయము తొలకరి పంటకంటె మిగుల వచ్చును.

నీటి వంగ - రెండవపంటగ పయర కారున (వరిమళ్లలో)

పయరపంటకు శీతాకాలపు పంటకువలెనే నారు పెంపకము, ఎరువువేత ఖర్చులు సరిపోవచ్చును. ఈకారు పంటకు కలుపు చాల తక్కువ. రెండవపంటయగుటచే కవులు కూడ తక్కువ. నీటి తడుపుకు మాత్రము పై సాగుకంటె అదనముగ ఖర్చగును. 3 కారులలోను పండించు పంటలకు నికరాదాయము దాదాపు స్వల్పతేడాతో సరిపుచ్చుకొనవచ్చును. అయితే ఆయా కారులయందు-ముఖ్యముగ జూలై నారు - అప్పటి వాతావరణపు అనుకూలతను బట్టి పెద్ద వ్యత్యాసములు కూడ నికరాదాయములో రావచ్చును.

(అ) బెండ - పునాసపంట (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము :

మే	దుక్కి రెండుసార్లు	రు. 20 . 00
	గుంటక 4 సార్లు	4 . 00
	గడ్డలు పగుల గొట్టుటకు 4 స్త్రీలు	4 . 00
		రు. 28 . 00

		రు. 28 . 00
	విత్తులు $2\frac{1}{2}$ మానికలు	40 . 00
	మినుములు 2 మానికలు	2 . 00
	20 అం. చతురం పాదులు చేయుటకు 5 పు.	10 . 00
మే 15	విత్తులు పెట్టుటకు 5 స్త్రీలు	5 . 00
జూన్-జులై	కలుపు 20 స్త్రీలు	15 . 00
జూన్ 15	వేరుసెనగ పిండి 4 బస్తాలు	12 . 00
	పాదులకు ఎరువువేత 4 పు.	8 . 00
	వర్షము లేనిచో నీటి తడుపుకు కరెంటు క్రింద	6 . 00
	అమోనియాసల్ఫేటు 2 బస్తాలు (220 పౌ.లవి)	80 . 00
	పాదులకు అమోనియా వేత 4 పు.	8 . 00
	కీటక నివారణ మందులు, స్ప్రియింగ్ కూలి	60 . 00
	కాయకోత కూలి	125 . 00
	కంప పీకుడు 5 పు.	10 . 00
	కవులు	300 . 00
	మొత్తం	817 . 50

రాబడి :

రు. 1500 . 00	కాయ 500 మణుగులు మ. 1కి రు. 3 . 00 చొ॥
రు. 817 . 50	ఖర్చు
682 . 50	నికరాదాయము

పయరపంట (వరిమళ్లలో)

వ్యయము :

డిసెంబరు	దుక్కి 5 చాళ్లు	50 . 00
	గడ్డలు నలుగ గొట్టుటకు 4 పు.	8 . 00
	16 × 12 అం. పాదులు చేయుటకు 4 పు.	8 . 00
	విత్తులు $2\frac{1}{2}$ మా.	40 . 00
	మినుములు 2 మా.	2 . 50
		రు. 108 . 50

		రు. 108.50
జనవరి 15	విత్తులు నాటుటకు 8 స్త్రీలు	8.00
	కాలువలు చేయుట వగైరా 5 పు.	10.00
	నీటి తడుపు కరెంటు క్రింద	160.00
	కూలి 1 పు.	2.00
	కలుపు తీత 10 స్త్రీలు	7.50
ఫ్రిబ్రవరి 15	వేరుసెనగ పిండి 3 బస్తాలు	90.00
	అమోనియా సల్ఫేటు $1\frac{1}{2}$ బస్తా	60.00
	కీటక నివారణ మందులు	60.00
	కూలీలు 36 పు. $\frac{1}{2}$ రోజు	36.00
	నీటి తడుపు 5 సార్లు కరెంటు క్రింద	10.00
	కూలీలు 5 పు.	10.00
	కాయ కోత	125.00
	కంప పీకుడు 5 పు.	10.00
	కవులు	200.00
		మొత్తం రు. 897.00

రాబడి:

రు. 1200.00	కాయ 600 మణుగులు మ. 1కి రు 2.00 చొ॥
రు. 897.00	ఖర్చు
రు. 303.00	నికరాదాయము

బెండ, దోస మిశ్రమము (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము:

దుక్కి 2 సార్లు	రు. 20.00
$1\frac{1}{4}$ గ. దూరం చాళ్లు తోలకం	5.00
బెండ విత్తులు 1 మానిక	32.00
దోస విత్తులు 2 గిద్దలు	4.00
విత్తులు పెట్టుటకు కూలి 10 స్త్రీలు (చాలుకు 1 వైపు బెండ 2 వ వైపు దోస)	10.00
	రు. 71.00

	రు. 71 . 00
నీటి తడుపు 8 సార్లు కరెంటు క్రింద	9 . 00
కూలీలు 8 పు.	16 . 00
కలుపు 3 సార్లు 30 స్త్రీలు	22 . 50
కీటక నివారణ మందులు	30 . 00
,, కూలీలు 12 పు.	24 . 00
వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60 . 00
అమోనియా 1½ బస్తా	60 . 00
ఎరువు వేత కూలి 5 దఫాలకు 10 పు.	20 . 00
దోస కోత కూలి	20 . 00
బెండకాయ కోత కూలి	75 . 00
తోట పీకి వేత కూలి 8 పు.	16 . 00
కవులు	200 . 00
మొత్తం	రు. 623 . 50

రాబడి :

రు. 675 . 00	దోసకాయలు 450 మణుగులు మ. 1కి రు. 1 . 50 చొ॥
రు. 750 . 00	బెండకాయలు 300 మణుగులు మ. 1కి రు. 2 . 50 చొ॥
రు. 1425 . 00	మొత్తం
రు. 623 . 50	ఖర్చు
రు. 801 . 50	నికరాదాయము

(ఆ.) బీర - పునాసపంట (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము:

	2 గ. చాళ్లు తోలకం సాగలికి	4 . 00
	విత్తులు 1½ మానిక	48 . 00
మే	చాలులో 18 అం.ల కొక గింజ చొ॥ నాటుటకు 5 స్త్రీలు	5 . 00
		రు. 57 . 00

		రు. 57.00
	విత్తుల తడి, పులక తడి - కరెంటు క్రింద	2.50
	కూలి $1\frac{1}{2}$ పు.	3.00
జూన్	కలుపు 2 సార్లు 20 స్త్రీలు	15.00
	అమోనియా సల్ఫేటు 1 బస్తా	40.00
	వర్షముకురియువరకు నీరుపెట్టుటకు కరెంటుక్రింద	2.50
	కూలి $1\frac{1}{2}$ పు.	3.00
	కీటక నివారణ మందులు 5 సార్లు	30.00
	,, కూలీలు 10 పు.	20.00
	కాయ కోత 30 స్త్రీలు	30.00
	కాడ పీకి వేత 4 పు.	8.00
	కవులు	200.00
	మొత్తం రు.	411.00

రాబడి :

రు. 600.00	600 మణుగులు మ. 1కి రు. 1.00 చొ॥
రు. 411.00	ఖర్చు
రు. 189.00	నికరాదాయము

వరిమళ్లలో పయరబీరకుకూడ దాదాపు ఈ ఖర్చులు సరిపోవును. కాని దుక్కి చలువతోనే నీరు పెట్టకుండ పండించుదానికి యెరువు ఖర్చులు తగ్గును. తక్కువ ఖర్చులకు తగినట్లు పంటకూడ తగ్గును. పయరబీరసాగుకు తొలకరి బీర కంటె నీరు యెక్కువ సార్లు పెట్టవలసియుండును. ఖర్చులు కొలదిగ పెరిగి నప్పటికి ఈ పైరు తొలకరిలో మరల చిగిర్చి కొంత కాపిచ్చుటచే తొలకరి బీర కంటె నికరాదాయము తగ్గదు.

(ఇ) పొట్ల

	పశువుల యెరువు 10 బండ్లు	రు 80 . 00
	వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60 . 00
	దుక్కి 4 చాళ్లు	40 . 00
	పశువుల యెరువు మరల పాదులలో వేయుటకు 4 బండ్లు	32 . 00
	పాదులు చేయుట, యెరువు కలుపుట 7 పు.	14 . 00
	విత్తులు 3000	90 . 00
మే	విత్తులు నాటుటకు 2 స్త్రీలు	2 . 00
	విత్తులు నాటిన దగ్గరనుండి కాపు ఉడుగు వరకు 2 పు. 5 నెలలకు పు. 1కి రోజుకు రు. 2 . 00 చొప్పున	600 . 00
	కందిమండలు	15 . 00
	పందిరి బొంగులు, తారు వగైరా 3 సంవత్సరములకు రు 450 . 00; సగటు సం॥నకు	150 . 00
	పందిరి లేక కూలీలు 16 పు.	32 . 00
	కీటక నివారణకు 2 సార్లు మందులు	20 . 00
	మిశ్రమ యెరువులు 6 బస్తాలు	275 . 00
	అమ్మోనియా సల్ఫేటు 1 బస్తా 100 కి. గ్రా.	40 . 00
	కవులు	150 . 00
	మొత్తం	రు. 1600 . 00

రాబడి :

రు.	2,500 . 00	50,000 కాయలు 100 కి రు 5 . 00 చొ॥
రు.	1,600 . 00	ఖర్చు
రు.	900 . 00	నికరాదాయం

(ఈ) దొండ

మొదటి సంవత్సరం ఖర్చులు:

నవంబరు	పశువుల యెరువు 50 బండ్లు	400.00
	దుక్కి 5 చాళ్ళు	50.00
	6 అ. × 6 అ. చాళ్ల తోలకం	5.00
	విత్తనం తీగలు	50.00
	పాదులు చేత, ముక్క కోత, నీటి పోత వగైరా 5 పు.	10.00
డిసెంబరు - 1	పాదుకు మూడు ముక్కలు నాటుటకు 5 స్త్రీలు	5.00
	మొలిచేవరకు నీటి పోత కూలీలు 15 పు.	30.00
	కుండలు	30.00
	మండలు గ్రుచ్చుటకు 8 స్త్రీలు	8.00
	పందిరికి గుంజలు 1250 కి 275.00	
	బొంగులు 1250 కి 500.00	
	తాడు 10 డిండ్లు 125.00	
	3 సం॥లకు 900.00 సగటు సం॥నకు	300.00
	గుంజలకు బొంగులు కట్టుటకు తీగ 10 పౌ.	10.00
	పందిరి కోత కూలి 50 పు.	100.00
జనవరి - 1	కట్టలు చేయుటకు 12 పు.	24.00
	తీగలు పందిరి యెక్కించుటకు 10 స్త్రీలు	10.00
	వేరుసెనగ పిండి 5 బస్తాలు	150.00
	అమోనియాసల్ఫేటు 10 దఫాలకు 2½ బస్తాలు	100.00
	కలుపు 10 దఫాలకు 80 స్త్రీలు	60.00
	తెగులు నివారణ మందులు 3 సార్లు	30.00
	,, కూలి 6 పు.	12.00
	నీటి తడుపు కరెంటు క్రింద	52.00
	కూలీలు 26 పు.	52.00
జూన్	పశువుల యెరువు 50 బండ్లు	400.00
	రు.	1888.00

		రు. 1888 . 00
	పందిరిలో యెరువు చల్లి గొప్పు త్రవ్వకం 25 పు.	50 . 00
నవంబరు	నీటి తడుపు కరెంటు	8 . 00
	కూలి	8 . 00
డిసెంబరు	తోటకు విశ్రాంతి లేత కొాడల కత్తిరింపు 5 పు.	10 . 00
	కాయ కోత	400 . 00
	కవులు	600 . 00
	మొత్తం రు.	2964 . 00

రాబడి :

రు. 4000 . 00 కాయ 3200 మళ్ళు
రు. 2964 . 00 మ. 1కి రు 1 . 25 చొ॥
రు. 1036 . 00 నికరాదాయం

రెండవ సంవత్సరం ఖర్చులు:

జనవరి	పశువుల యెరువు 50 బండ్లు	400 . 00
	ఎరువు చల్లి మళ్లలో కలియ త్రవ్వటకు 25 పు.	50 . 00
	పందిరి ఖర్చు $\frac{1}{3}$ వంతు	300 . 00
	పందిరి మరమ్మతు వగైరా	50 . 00
	పిండి బస్తాలు 5 కి	150 . 00
	అమోనియా $2\frac{1}{2}$ బస్తాలు	100 . 00
	గొప్పు, కలుపు వగైరా 50 స్త్రీలు	50 . 00
	కీటక నివారణ మందులు	50 . 00
	నీళ్ళు 6 నెలలకు 26 సార్లు	52 . 00
	,, కూలి 26 పు.	52 . 00
జూన్	పశువుల యెరువు 50 బండ్లు	400 . 00
	పారలతో కలియ త్రవ్వట 25 పు.	50 . 00
		రు. 1704 . 00

	రు. 1704 . 00
నవంబరు నీటి కట్టు 4 సార్లు కరెంటు కూలి	16 . 00
కాయ కోత	400 . 00
కవులు	600 . 00
	రు 2720 . 00

రాబడి :

రు. 4000 . 00	3200 మణుగుల కాయలు మ. 1కి రు 1 . 25 చొ॥
రు. 2720 . 00	ఖర్చు
రు. 1280 . 00	నికర లాభం

మూడవ సంవత్సరము గూడ పందిరి ఉంచవచ్చును. పై ఖర్చులేగాక పందిరి మరమ్మతుకు అదనముగ రు. 100 లు ఖర్చు అగును. పంట మూడవ సంవత్సరము తగ్గిపోవును. ఇటీవల యీ సాగు విరివిగా చేయు రైతులు మూడవ సంవత్సరము పెద్ద లాభము లేక పోవుటచే దొండ సాగును చేయుట లేదు.

అల్లం, దొండ మిశ్రమ సాగు

అదనపు ఖర్చులు :

మే	పశువుల యెరువు 25 బండ్లు	రు. 200 . 00
	ఎరువు చల్లి కలియ త్రవ్వుటకు 25 పు.	50 . 00
	విత్తనము 30 మళ్లు	240 . 00
	విత్తనము నాటుటకు 15 పు.	30 . 00
జూన్	ఆముదపు పిండి 4 బస్తాలు	120 . 00
	అల్లం త్రవ్వుడు కూలి 42 పు	84 . 00
	,, 42 స్త్రీలు	42 . 00
	మొత్తం రు.	766 . 00

రాబడి :

రు.	2500 . 00	పంట 500 మణుగులు మ. 1కి రు. 5 . 00 చొ॥
రు.	766 . 00	ఖర్చు
రు.	1734 . 00	నికరాదాయం అల్లం వరకు
రు.	1280 . (0	నికరాదాయం దొండ వరకు
రు.	3014 . 00	మొత్తం అల్లం, దొండ మిశ్రమ నికరాదాయం

అల్లం దొండ మిశ్రమములో దొండ కాపు తగ్గిపోవును. కనుక దొండయొక్క నికరాదాయమును తగ్గించి. లెక్క చూచుకొన వలయును.

(ఉ) చిక్కుడు

చిక్కుడును సాధారణముగ పొట్లతో కలిపి సాగు చేయుదురు. కనుక దీనికి ప్రత్యేకంగా ఎరువు వేయవలసిన పని లేదు. పందిరి, మండలు కూడ పొట్లకు వేయబడినవే సరిపోవును.

వ్యయము:

జూన్	విత్తనములు 3 సోలలు	రు. 12 . 00
	పొట్ల పాదులు పెట్టుటకు కూలీలు 2 స్త్రీలు	2 . 00
జూలై	తీగలు, మండలు పందిరికి కట్టుటకు కూలీలు 4 పు.	8 . 00
ఆగస్టు–సెప్టెం బరు	తీగలు పందిరిపై సర్ది కట్టుటకు 4 దఫాలకు కూలీలు 8 పు.	16 . 00
	కీటక నివారణ మందులు	40 . 00
	,, చల్లుటకు కూలీలు 8 పు.	16 . 00
		రు. 94 . 00

		రు. 94 . 00
నవంబరు -	కాయలకోత కూలి 20 సార్లు 80 స్త్రీలు	80 . 00
మార్చి	పందిరి పీకివేత కూలి 8 పు.	16 . 00
	కవులు	300 . 00
	మొత్తం రు.	490 . 00

రాబడి :

రు.	1200 . 00	400 మణుగుల కాయకు మ. 1కి రు. 3 . 00 చొ॥
రు.	490 . 00	ఖర్చు
రు.	710 . 00	నికరాదాయము

షరా:— పొట్ల క్రింద 2 (ఇ) లో వచ్చిన నికరాదాయాన్ని దీనికి చేర్చవలెను.

(ఊ) చేమ - తొలకరిపంట (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము :

ఏప్రిల్	దుక్కి 2 చాళ్లు	రు. 20 . 00
	విత్తనము 3 పుట్లు	240 . 00
	$1\frac{1}{2}$ అ. 1 అ.దూరం నాగటిచాలు లేక నాగలి	10 . 00
	మోత కూలి 1 పు.	2 . 00
	వేత కూలీలు 4 స్త్రీలు	4 . 00
మే	పైపాటు దుక్కి 1 చాలు	10 . 00
జూన్	కలుపు 4 దఫాలు 40 స్త్రీలు	30 . 00
జులై-ఆగస్టు	అమ్మోనియా సల్ఫేటు 2 బస్తాలు	80 . 00
	దుంపలు త్రవ్వటకు కూలి 50 పు.	100 . 00
	కవులు	200 . 00
	మొత్తం రు.	696 . 00

రాబడి :

రు.	900.00	600 మణుగుల దుంపలు మ. 1 కి రు. 1.50 ల చొ॥
రు.	696.00	ఖర్చు
రు.	204.00	నికరాదాయం

పయరపంట (వరిమళ్ల లో)

ఎరువు 10 బండ్లు	రు. 80.00
దుక్కి 4 చాళ్లు	40.00
విత్తనము 3 పుట్లు	240.00
నాటుటకు నాగలి	10.00
విత్తనము మోత కూలి 1 పు.	2.00
నాటు 4 స్త్రీలు	4.00
పైపాటు నాగలి	10.00
నీరు పెట్టుటకు 20 సార్లు	40.00
కూలి 20 రో. 1 పు.	40.00
అమోనియా సల్ఫేటు 2 బస్తాలు	80.00
కలుపు 3 సార్లు 30 స్త్రీలు	22.50
దుంపలు త్రవ్వుటకు	100.00
కవులు	200.00
మొత్తం	రు. 868.50

రాబడి :

రు	1200.00	600 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.00 చొ॥
రు	868.50	ఖర్చు
రు	331.50	నికరాదాయం

(ఋ) చారకంద

వ్యయము :

డిసెంబరు - జనవరి	బోదులు గట్టి గోతులు తీయుటకు కూలి 4 అ. దూరమున అ.న కొకటి చొ॥ 60 పు.	90.00
	విత్తనపు దుంపలు 100 మణుగులు	150.00
	కోసి నాటుటకు కూలి 12 పు.	18.00
	నీరు పోత రెండు సార్లు 8 పు.	12.00
ఫిబ్రవరి	మొదటిసారి యెరువు వేత కూలి 16 పు.	24.00
	5 బండ్ల యెరువు	30.00
	400 పౌనుల పిండి	31.00
	పిమ్మట నీరుపోత 10 సార్లు 40 పు.	60.00
మార్చి	రెండవసారి యెరువు వేత కూలి 16 పు.	24.00
	5 బండ్ల యెరువు	30.00
	800 పౌనుల పిండి	62.50
	తరువాత 20 సార్లు నీరుపోత 80 పు.	120.00
ఏప్రిల్	మూడవసారి యెరువువేత 16 పు.	24.00
	1200 పౌనుల పిండి	96.25
	నీరుతోడుట (8 సార్లు)	135.00
మే	నాల్గవసారి యెరువు వేత 16 పు.	24.00
	800 పౌనుల పిండి	62.50
	మన్ను త్రవ్వి కప్పుట 16 పు.	24.00
మే-జులై	నీరు తోడుట 24 సార్లు	180.00
	దుంపలను త్రవ్వుట 40 పు.	60.00
	కవులు	200.00
	మొత్తము	1457.25

రాబడి :

రు.	1800.00	1200 మణుగులు మ. 1కి రు. 1.50 చొప్పున
రు.	1457.25	ఖర్చు
రు.	342.75	నికరలాభము

(ౠ) చిరుగడం

వ్యయము:

సెప్టెంబరు	దుక్కి 4 చాళ్లు	రు. 40.00
అక్టోబరు	బోదెలు తోలకం 18 అం.	5.00
	30000 విత్తనపు కాడలు	50.00
	నీళ్లు పెట్టడము - కరెంటు	2.00
	కాల్వలు చేసి, నీళ్లు కట్టుటకు కూలీలు 2 పు.	4.00
	నాటు 10 స్త్రీలు	10.00
	కలుపు 30 స్త్రీలు	22.50
	అమోనియా సల్ఫేటు ¾ బస్తా	30.00
	నీళ్లు 6 తళ్ళకు	24.00
	దుంపలు గున్నుటకు నాగలి	20.00
	దుంప ఏరుట, బాగుచేత 60 స్త్రీలు	60.00
	దుంపల పోగువేత వగైరా 4 పు.	8.00
	కవులు	150.00
	మొత్తం	రు. 425.50

రాబడి :

రు.	600.00	600 మణుగులు మ. 1 కి రు. 1.00 చొ॥
రు.	50.00	తీగ పశువుల మేతకు
రు.	650.00	మొత్తం ఆదాయం
రు.	425.50	ఖర్చు
రు.	224.50	నికరాదాయం

(ఇ) పెండలము (పసుపు యేవిలిలో)

వ్యయము:

	పశువుల యెరువు 30 బండ్లు	రు 240.00
ఏప్రిల్	దుక్కి 2 చాళ్లు	20.00
	విత్తనము 4 పుట్లు - పు. 1కి 60.00 చొ॥	240.00
	విత్తనము వేయుటకు నాగలి	10.00
	ముక్క కోత 3 స్త్రీలు	3.00
	ముక్క మోత 1 పు.	2.00
మే -	ముక్క నాటుటకు 4 స్త్రీలు	4.00
జూన్	కలుపు 30 స్త్రీలు	22.50
జూలై	వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60.00
	అమోనియా సల్ఫేటు $\frac{1}{2}$ బస్తా	20.00
	దుంపలు త్రవ్వట 50 పు.	100.00
	కవులు	400.00
	మొత్తం రు	1121.50

రాబడి :

రు. 2000.00 1000 మణుగులు మ. 1కి రు. 2.00 చొ॥
రు. 1121.50 ఖర్చు
రు. 878.50 నికరాదాయం

(ఈ) సీమవంగ

వ్యయము :

పశువుల యెరువు 4 బండ్లు	రు. 32.00
దుక్కి 3 చాళ్లు	30.00
$1\frac{1}{4}$ గజం చాళ్లతోలకం (రెండువైపుల)నాగలికి	10.00
విత్తులు $1\frac{1}{2}$ గిద్ద	7.50
	రు. 79.50

		రు. 79.50
ఆగస్టు	నారుమడి సెంటుకు పశువుల యెరువు $\frac{1}{4}$ బండి	2.00
	నారు పెంపకం వంగమడికి వలెనే	15.00
సెప్టెంబరు	నీటి పోత 5 పు.	10.00
	నాటు 4 స్త్రీలు	4.00
	నాటిన 15 రోజుల నుండి ప్రతి 15 రోజులకు 3 దఫాలు పాదులు చేసి యెరువు వేయుటకు 30 స్త్రీలు	30.00
	ఎరువు వేసిన తరువాత నీటి పోత వరుసగా 3 దఫాలకుగాను 9 సార్లు – 45 పు.	90.00
	1 వ దఫా మిశ్రమ యెరువు 220 పౌ.	33.00
	2 వ దఫా వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు	60.00
	,, అమోనియా $\frac{1}{2}$ బస్తా	20.00
	3 వ దఫా అమోనియా $\frac{1}{2}$ బస్తా	20.00
	తెగుళ్ల నివారణ మందులు 6 దఫాలు	30.00
	స్ప్రేయర్ కూలీలు 12 పు.	24.00
	కాయ కోత కూలీలు 60 పు. $\frac{1}{2}$ రో.	60.00
	కంప పీకి పోగు వేత 4 పు.	8.00
	కవులు	200.00
	మొత్తం	685.50

రాబడి :

రు.	900.00	కాయ 600 మణుగులు మ. 1 కి రు. 1.50 లచొ॥
రు.	685.50	ఖర్చు
రు.	214.50	నికర లాభం

రేగడి భూములలోగాని, నదీ గర్భపు భూములలో గాని యెరువు పెట్టుబడి గాని, నీటి పోత వగైరా కూలీలు

గాని యవసరముండదు. పైపాటుచేసి పదునునిలిపి మాత్రమే సాగు చేయుదురు. అందువలన ఖర్చులుతగ్గును. కాని యెర్ర గరువు భూములలోకంటె కాపుకూడ తక్కువగనే కాయును. ఏక కాండపు పద్ధతిని నాటి పెంచు తోటలకు రాటలకు, రెమ్మలు విరచి అంటగట్టుటకు అదనపు ఖర్చులగును. దీనికి యెరువులు, నీటి తడుపుకూడ పై సాగులకంటె అధికమే. ఐన ప్పటికిని పై సాగులకంటె పంట 2, 3 రెట్లు అదనముగ పండును గనుక నికర లాభ మెక్కువగనే యుండును.

(ఎ) దోస (పసుపు ఏవిలిలో)

వ్యయము :

ఏప్రిల్	2 గ. చాళ్ళు తోలకం	రు. 2.00
	మినప విత్తులు	0.50
	దోస విత్తులు 3 గిద్దలు	6.00
	విత్తుల నాటు కూలి 1 స్త్రీ	1.00
	వర్షము కురియు వరకు నీరు పెట్టుటకు- కరెంటు క్రింద	6.00
	కూలి 10 పు. $\frac{1}{2}$ రోజు	10.00
మే	కలుపు 2 దఫాలు 10 స్త్రీలు	7.50
	అమోనియా సల్ఫేటు $\frac{1}{2}$ బస్తా	20.00
	కీటక నివారణ మందులు	18.00
	,, కూలి 6 పు. $\frac{1}{2}$ రో.	6.00
	కాయ కోత 30 పు. $\frac{1}{2}$ రో.	30.00
	తీగ పీకి పోగు వేయుటకు 4 పు.	8.00
	కవులు	200.00
	మొత్తం రు	315.00

రాబడి :

రు.	625.00	500 మణుగులు మ. 1 కి రు. 1.25 ల -నా॥
రు.	315.00	ఖర్చు
రు.	310.00	నికరాదాయము

దోస తీగను రెండవ పైరుకు ముక్కలుగ కోసి భూమి మీద పరచి దున్ని వేసిన పచ్చి యెరువు క్రింద ఉపయోగించును.

తొలకరి దోస - మే, జూన్ (ఎర్ర గరువుభూములలో)

వ్యయము:

	పశువుల యెరువు 4 బండ్లు	రు. 32.00
	ఎరువు చల్లిన కూలి 1 పు.	2.00
	దుక్కి మూడుసార్లు	30.00
మే-15	6 అ. × 6 అ. చాళ్ళు తోలకం నాగలి	5.00
	పాదులు చేయుటకు కూలి 2 పు.	4.00
	విత్తులు 3 గిద్దలు	6.00
	మినప విత్తులు	0.50
	విత్తులు నాటిన దగ్గర నుండి వర్షం కురియు వరకు రోజు నీటి పోతకు 4 పు. ½ రో. 40 రోజులకు	160.00
	నాటిన నెలకు వర్షించిన గొర్రుతో పైపాటు	8.00
	కలుపు, పాదులు బాగుచేత వగైరా 2 దఫాలకు 30 స్త్రీలు	30.00
జూన్	వేరుసెనగ పిండి - 2 బస్తాలు	60.00
జూలై	అమోనియా ½ బస్తా	20.00
		రు. 357.50

	రు. 357 . 50
ఎరువుల వేతకు 5 పు.	10 . 00
కీటక నివారణ మందులు 3 సార్లు	20 . 00
,, స్ప్రేయరులు 3 సార్లు 6 పు. $\frac{1}{2}$ రో.	6 . 00
కాయ కోత 30 పు. $\frac{1}{2}$ రో.	30 . 00
తీగ పైకి వేయుటకు 4 పు.	8 . 00
కవులు	150 . 00
మొత్తం	రు. 581 . 50

రాబడి :

రు.	750 . 00	600 మణుగులు మ. 1 కి రు. 1 . 25 ల చొ॥
రు.	581 . 50	ఖర్చు
రు.	168 . 00	నికరలాభం

వరిమళ్ల లోని సాగుకు నీటి వసతి గల చోట్ల పసుపు యేవిలిలో సాగు ఖర్చులుగాక అదనముగా దుక్కికి రు. 30 . 00, గడ్డలు నలగ గొట్టుటకు రు. 10 . 00, కీటక నివారణకు రు. 10 . 00., వెరసి మొత్తం 50 . 00 ఖర్చులు పెరుగును. ఇవిగాక పునాస సాగుకు పయర సాగుకు జమా ఖర్చులు సరిపోవును.

(ఏ) కాకర - పునాస

వ్యయము :

	పశువుల యెరువు 10 బండ్లు	100 . 00
మార్చి	దుక్కి 4 చాళ్లు	40 . 00
	విత్తులు $1\frac{1}{2}$ మానిక	48 . 00
		రు. 188 . 00

		రు. 188.00
	1¼ గజం దూరం చాళ్లు తోలకం నాగలి ½ రో.	4.00
ఏప్రిల్	చాలులో 18 అంగుళములకు ఒక్కొక్క విత్తు చొప్పున నాటుటకు కూలీలు 2 స్త్రీలు	2.00
	కీటక నివారణ మందులు 4 దఫాలు	30.00
	కూలీలు 8 పు.	16.00
	కలుపు 3 దఫాలు 30 స్త్రీలు	22.50
	వర్షం కురియు వరకు 10 తెల్లు కరెంటు	16.00
	కూలీలు 10 పు.	20.00
	అమోనియం సల్ఫేటు 5 దఫాలకు 2½ బస్తాలు	100.00
	ఎరువు చల్లిన కూలి 10 పు.	20.00
	కాయ కోత కూలీలు 50 పు.	100.00
	కవులు	200.00
	మొత్తం	రు. 718.50

రాబడి :

రు. 1200.00 కాయ 600 మ. మ. 1 కి రు. 2.00 చొ॥
రు. 718.50 ఖర్చు
రు. 481.50 నికరాదాయం

కాకర (వరిమళ్లలో) పయరకారున

వ్యయము:

డిసెంబరు	దుక్కి 3 చాళ్ళు	రు. 30.00
	విత్తులు 2 మానికలు	64.00
	6 × 3 అడుగుల పాదుల చేత 6 పు.	12.00
జనవరి	విత్తులు పెట్టుటకు 4 స్త్రీలు	4.00
	నీటి పోత 4 పు.	8.00
		రు. 118.00

	రు. 118.00
కాపురు వచ్చువరకు నీటి పోతకు 12 సార్లు 36 పు.	72.00
గడ్డలు నలుగ గొట్టి మళ్ళు చేయుట వగైరాలకు 15 పు.	30.00
అమోనియం సల్ఫేడు 2½ బస్తాలు	100.00
నీళ్ళు పెట్టుటకు 12 సార్లు	120.00
కీటక నివారణ మందులు 10 సార్లు	50.00
,, కూలీలు 20 పు.	40.00
కాయ కోత 100 స్త్రీలు	100.00
కవులు	200.00
మొత్తం	రు. 830.00

రాబడి :

రు. 1200.00 కాయ 600 మణుగులు మ. 1 కి రు. 2.00 ల॥
రు. 830.00 ఖర్చు
రు. 370.00 నికరాదాయం

(ఐ) గోబి లేక క్యాబేజి

వ్యయము :

విత్తులు 5 ఔన్సులు	రు. 10.00
పశువుల యెరువు ⅕ బండి	2.00
గొఱ్ఱెల యెరువు 1 బస్తా	3.00
1½ సెంటు మళ్లు చేసి తిరగగొట్టి విత్తులు చల్లి నీళ్లు చల్లుటకు 3 పు.	6.00
నారు పీకే నాటు వరకు కలుపు, నీళ్ళు చల్లిక, మందులు చల్లుట వగైరా కూలి	20.00
	రు. 41.00

	రు. 41.00
కీటక నివారణ మందులు	3.00
ఎరువు 10 బండ్లు	100.00
దుక్కి 5 చాళ్ళు	50.00
$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ అడుగు చాళ్ళు తోలకం నాగలి	10.00
నారు పీకుడు 2 పు.	4.00
నీటి పోత 6 పు. ½ రో.	6.00
నాటు 10 స్త్రీలు ½ రో.	5.00
నీటి పోత పులక 4 పు. ½ రో.	4.00
నీరు కట్టుట 6 సార్లు	60.00
కీటక నివారణ మందులు 6 సార్లు	30.00
,, కూలీలు 12 పు.	24.00
వేరుసెనగ పిండి 1 బస్తా.	30.00
అమోనియం సల్ఫేటు 1½ బస్తా	60.00
ఎరువు వేత 8 పు.	16.00
మనుష్యులతో నాగలి పైపాటు 5 పు.	10.00
కలుపు 3 సార్లు 30 స్త్రీ	22.50
కవులు	200.00
క్యాబేజి గడ్డలు కోత 15 పు. ½ రో.	15.00
మొత్తము	690.50

రాబడి :

రు. 1200.00 క్యాబేజి 600 మణుగులు మ. 1 కి రు 2-00 చొ॥

రు. 690.50 ఖర్చు

రు. 509.50 నికరాదాయము

(ఒ) పూగోబి లేక కాలీఫ్లవర్

వ్యయము:

విత్తులు 5 ఔన్సులు	రు. 7.50
నారు పెంపకం క్యాబేజికి వలెనే	39.00
దుక్కి 5 చాళ్ళు	50.00
1½ × 1½ అడుగు దూరం చాళ్ల తోలకం నాగలి	10.00
నీటి పోత 6 పు. ½ రో.	6.00
నాటు 10 స్త్రీలు ½ రో.	10.00
పై పోత నీళ్ళు 2 సార్లు 10 పు. ½ రో.	10.00
3 సార్లు కలుపు 30 స్త్రీలు	22.50
కీటక నివారణ మందులు 6 సార్లు	30.00
,, కూలీలు 12 పు. ½ రో.	12.00
అమోనియం సల్ఫేటు 330 పౌ.	60.00
వేరుసెనగ మడ్డి 2 బస్తాలు	60.00
ఎరువు వేత 8 పు.	16.00
నీటి కట్టుడు 5 సార్లు	50.00
పూవు కోత 15 పు. ½ రో.	15.00
కవులు	200.00
మొత్తం	598.00

రాబడి:

రు.	960.00	పూవులు 12000 నూటికి రు. 8.00 ల ప్రకారం
రు.	598.00	ఖర్చు
రు.	362.00	నికరాదాయము

(ఓ) తియ్య కంద

	పశువుల ఎరువు 30 బండ్లు	రు. 300.00
డిసెంబరు	దుక్కి 4 చాళ్లు	40.00
	విత్తనం 10 పుట్లు	500.00
	నాగలి బోదెలు తోలకం	10.00
	ముక్క కోత 6 స్త్రీలు	6.00
జనవరి	చాలులో ముక్క నాటు కూలీలు 6 స్త్రీలు	6.00
	విత్తనం కోత కూలి 2 పు.	4.00
జనవరి-15	పైపాటు నాగలి	10.00
జనవరి-30	,, ,,	10.00
	నీటి తడుపు 20 సార్లు	200.00
	కలుపు 3 దఫాలు 30 స్త్రీలు	22.50
	అమోనియం సల్ఫేటు 2½ బస్తా	100.00
	దుంప త్రవ్వకం 60 పు.	120.00
	కవులు	500.00
	మొత్తం రు	1828.50

రాబడి :

రు.	2400.00	1200 మణుగులు దుంపలు మ.1కి రు. 2.00 చొప్పున
రు.	1828.50	ఖర్చు
రు.	571.50	నికరలాభము

3వ అనుబంధము

కూరదినుసుల నుపయోగించు ముఖ్య విధానములు.

I. అగ్ని స్పర్శతో కాల్చి, ఉడికించి లేక వేచి తయారు చేయునవి.

1. ఇగురుకూర:- కూరగాయలను లేక యితర కూరదినుసులను బాగుగ కడిగి శుభ్రముచేసి పైచెక్కు తీసిగాని, అవసరము లేనియెడల తీయుకయే గాని ముక్కలుగ గోసి తగు మాత్రము ఉప్పును జేర్చి ఒక పాత్రలో వేసి అందు తగినంత తేమ లేదని తోచినచో కొంచెము నీరుపోసి యుడికించి తాలింపు లేక పోపు పెట్టవలెను. 1.36 కి. గ్రా. (1 వీసె కూర పచ్చిదానికి) తాలింపునకు ఒక గిన్నెలో 1 ఔన్సు కొలత నూనె పోసి బాగుగ వేడి యెక్కిన పిమ్మట 23.33 గ్రాముల (2 తులముల) మినప పప్పు లేక చెక్కు వేసి అది దోరగ వేగిన పిమ్మట 5.83 - 11.68 గ్రాముల (½ - 1 తులము) మిరపకాయల ముక్కలను వేసి అవియు కొంత వేగిన పిమ్మట 2.92 గ్రాముల (¼ తులము) ఆవగింజలను, అవి కొంచెము వేగిన పిమ్మట 1.5 గ్రాము (⅛ తులము) జీలకర్రను వేసి యందు పైన చెప్పినట్లుడికించిన కూర ముక్కలను వేసి బాగుగ కలిపి మూతపెట్టి యుంచవలెను. ఉడికిన ముక్కలందు నీరు హెచ్చుగ నుండుచో కొంచెము వరి పిండిని జేర్చిన నా నీరిగిరి కూర పొడిగా నుండును. లేతకాయల ముక్కలను ముందుగా నుడికించకుండగ పైన చెప్పిన దినుసులతో తాలింపు సిద్ధము చేసిన పాత్రలో వేసి మూతపెట్టి మగ్గనిచ్చి దింపవచ్చును. కూర దినుసులందు నీరు హెచ్చుగ నుండుచో తరిగిన ముక్కలను ఉప్పుతో కలిపి నలిపి పిడిచి వేయుటయు లేక ఉడికిన వెనుక వార్చి వేయుటయు గలదు. కాని యిట్లు పచ్చి ముక్కలనుండి నీటిని పిడిచి వేయుట వలన గాని ఉడికించిన పిమ్మట మిగిలిన నీటిని వార్చి వేయుట వలనగాని కూర యందలి సారము (ముఖ్యముగ ఖనిజములు) కొంతవరకు బోవును. కావున యా హెచ్చు నీటిని పీల్చుటకు తగినట్లు వరి పిండిని పైన చల్లుటయే మంచిది. కాని గిజరు వంకాయల వలె కనరుగాను, కందవలె దురదగాను నుండు కొన్ని జాతుల కూరయందలి కనరును లేక దురదను తగ్గించుటకు గాను

హెచ్చు నీటితో నుడికించి యా నీటిని వార్చి వేసి పిమ్మట తాలింపు పెట్టుట యవసరమగును. కోరిన యెడల కొన్ని జాతుల కూరల తాలింపు నందు యెండు మిరెపకాయ ముక్కలను తగ్గించి పచ్చిమిర్చి లేక అల్లపు ముక్కలనుగాని.ఉల్లి లేక వెల్లుల్లిపాయముక్కలనుగాని పోపు వేగినపిమ్మట చేర్చి అవి వేగి లేక యుడికిన పిమ్మట యుడికిన కూర ముక్కలను జేర్చ వలెను. గుమ్మడి, కంద మొదలగు వాని యిగురు కూరలో బెల్లము చేర్చు టయు గలదు. కొందరు ముక్కలను కాగిన చమురులోవేసి అదివరకు తయారుచేసి యుంచిన కూర పొడుమును పైన చల్లుదురు. ఇందు పైన చెప్పిన తాలింపు ద్రవ్యములేగాక కొంత వేచిన కంది, సెనగ లేక పెసర పప్పు కూడ జేర్చి పొడి చేయబడును. కుక్కురులలో కూరను తయారుచేసి కొను వారి కిది సులభమయిన పని.

2. పప్పుకూర:- ఇగురుకూర ముక్కలతోపాటు కొంత పప్పును (సామాన్యముగ పెసర పప్పును) జేర్చి పైవిధముననే ఇగురుకూరగ తయారు చేయవలెను. పప్పుకూరల తాలింపులో కొంచెము ఇంగువను చేర్చి నచో గొందరి కింపుగ నుండును. పప్పుకూరలో గూడ బెల్లమును జేర్చుట కలదు.

3. పులుసు పెట్టిన కూర:- కూరనుడికించి పోపులో వేసిన పిమ్మట దానిలో కొంచెము చింతపండు గుజ్జును (కొంచెము నీటిలో వేసి పిసికి తీసినది) పోసి కలుపవలెను. ఇట్లు పులుసు పెట్టుకూరలో ఉప్పు కొంచెము హెచ్చుగా వేయవలసి యుండును. ఉడికించుటకు ముందుగ కొంచెము పులుసు పెట్టుచో ఉడుకుట వలననందలి విటమిను సి పోకుండ కొంతవరకు కాపాడునని కనిపెట్టబడెను. చింతపండు పులుసుకు బదులు నిమ్మ, నారింజ, దబ్బ వగైరాల రసమును గూడ పిండ వచ్చును. లేక గోగు వగైరా పుల్లటి యాకులను మొదటనే చేర్చి యుడికించ వచ్చును. పులుసు కూరల తాలింపులో మెంతులు, కరివేపాకు కూడ చేర్చుట యను కూలము. పులుసు పెట్టు కూరలలో యించుక పసుపు పొడి చేర్చిన నారోగ్య కరముగ నుండును. బెల్లము చేర్చుటయు గలదు.

4 గుత్తి కాయకూర:- వంగ, బీర, దొండ మొదలగు కొన్ని జాతుల కాయలను ముచికవద్ద కొంత పట్టుండునట్లు నాలుగు లేక

ఆరు చీలికలుగ జీరి ఆ చీలికల మధ్య క్రింది విధముగ దయారు చేసిన మసాలా పొడుమును పెట్టి అరటి లేక తాటితడపతో కట్టి చమురులో వేసి మ్రగ్గనిచ్చిన దినుట కింపుగ నుండును. 1.36 కి. గ్రా. (1 వీసె) కూర గాయలకు కావలసిన మసాలా పొడుమునకు 23.33 గ్రాముల (2 తుల ముల) కంది పప్పు, 23.33 గ్రాముల (2 తులముల) సెనగపప్పు, 23.33 గ్రాముల (2 తులముల) మినపపప్పు, 5.83 - 11.66 గ్రాముల ($\frac{1}{2}$-1 తు లము) మిరెపకాయులు, 23.33 గ్రాముల (2 తులముల) ధనియాలు వీనిని పొడిగానే దోరగా వేచి 46.66 గ్రాముల (4 తులముల) కొబ్బెర తురు ముతోను, సుమారు 23.33 గ్రాముల (2 తులముల) ఉప్పుతోను జేర్చి పొడుము చేయవలెను. 4 - 5 ఔన్సుల చమురులో పైన చెప్పినట్లు మసా లా పొడి కూరి కట్టిన కాయల నింగువేసి మందాగ్నిపై సుమారు $\frac{3}{4}$ గంట మగ్గనీయవలెను. ఉప్పు యొక్కయు, మసాలా ద్రవ్యములయు పరిమితి కూర దినుసు లందలి నీటి పరిమితిని బట్టి కూర్చుకొనవలసి యుండును. ఇట్టి కూరలకు గూడ కొందరు పులుసు పెట్టుట గలదు. ఇందుకు కొంచెము చింతపండు గుజ్జును మసాలా పొడితో కలుప వచ్చును. కరివేపాకు జేర్చిన బాగుగ నుండును.

5. వేపుడు కూర:- 1.36 కి. గ్రా. (1 వీసె) వంగ, బీర, బెండ, మొదలగు కూరగాయలను ముక్కలుగ దరిగి యొక బూరెల మూ కుడులో 6 - 8 ఔన్సుల చమురు (నేయి లేక నేయి, నూనె మిశ్రణము) వేసి కాగిన పిమ్మట నంగు కూరముక్కలను వేసి మెత్తబడిన పిమ్మట పైన గుత్తికాయ కూరకువలెనే తయారుచేసిన మసాలాపొడి కొంచెము పైన చల్లి కదుపుచు వేయించ వలెను. తేమ తక్కువగ నుండుటచే ముక్కలు బాగుగ మ్రగ్గునని తోచినచో మొదట కొంత సేపు మూతపెట్టి యుంచ వలెను. చేమ, బంగాళాదుంప మొదలగు దుంపలను ముందుగ నుడుక బెట్టి యిట్లు వేచిన గాని బాగుగ నుడుకక పోవచ్చును. వేపుడుకూర ముక్క లతో ఉల్లిపాయ ముక్కలను గూడ చేర్చవచ్చును. వీనిని కూర ముక్క లను వేయక ముందే వేగిన పోపులో ముందుగ వేసి కొంత వేగిన లేక ఉడి కిన పిమ్మట కూర ముక్కలను వేయవలెను.

6. వేపుడు బిళ్లలు (వరువెల్) :- అరటికాయ, పెండలము, బంగాళాదుంప మొదలగు దుంపజాతులను పలుచని బిళ్లలుగ తరిగి మిర్చి, ఉప్పు, జీలకర్ర వీనిని కొంచెము నీటితో మెత్తగ నూరి యా ముక్కల నందు పొదిపి చమురులో కరకరలాడునట్లు వేయించవలెను. ఎండించి నిలువ యుంచిన దోస, బుడమ వగైరా వస్తువులను గూడ నిట్లు వేచి తినవచ్చును.

7. బజ్జీలు:- పైన చెప్పిన దుంపజాతుల బిళ్లలను బీర, వంగ మొదలగు కూరగాయల బిళ్లలను తగినంత ఉప్పు, కారము, జీలకర్ర వీనిని నూరి కలిపిన సెనగ, మినప లేక గోధుమపిండి లేక వీని మిశ్రణములను నీటితో గుత్తముగా కలిపి యా చోవిలో నీ ముక్కలనుంచి చమురులో వేసి వేచవలెను. చోవిలో కారమునకు బదులు బెల్లము లేక చక్కెరను కలుపుటయు గలదు.

8. బోండాలు:- ఉరలగడ్డ మొదలగు దుంపల నుడికించి నలిపి దానితో పచ్చిమిర్చి, అల్లము, ఉల్లి మొదలగు ద్రవ్యములను తగిన ఉప్పును చేర్చి ఉండలుగచేసి పై విధమున తయారుచేసిన చోవిలో ముంచి చమురున వేచి తయారు చేయుదురు. కొన్ని కూరగాయలను, గోబి, పూగోబి మొదలగు నాకుగూరలను నురిమి బోండాలలోని పూర్ణమందు జేర్చుటయు గలదు.

9. శాకోదనము:- సామాన్యముగ కూరలను ముఖ్యముగ నిగురుకూరలను అన్నముతో కలుపుకొని తిందురు. ఇందుకు బదులు కూర నుడుక బెట్టుటలోనే కొన్ని బియ్యమును మాత్రమే గాని, బియ్యమును, (పెసర, కంది లేక సెనగ) పప్పునుగాని చేర్చి కొంచెము హెచ్చు చమురుతో తాలింపు వేయుట వలన తయారు చేయబడును. కూర ముక్కలను వేచి ఉడికించిన యన్నము జేర్చి పోపు వేయుటయు గలదు. వాంగీభాత్, బటాటాభాత్ మొదలగున విట్లు తయారు చేయబడునవే. వీని తాలింపు నందు జీడిపప్పు, వేరుసెనగపప్పు లేక బాదంపప్పును చేర్చుటకూడ గలదు. కారము వేయకుండ పాలు, బెల్లము లేక చక్కెర చేర్చి ఇందు ఏలకులు, మిరియాలు, లవంగాలు మొదలగు వానిని జేర్చుటయు గలదు.

10. పచ్చడి:- వంగ, దోస మొదలగు కూరగాయలను నిప్పుపై కాల్చిగాని, ముక్కలుగ కోసి యుడికించి గాని తగినంత ఉప్పు చేర్చి ఇగురు కూరవలెనే తాలింపు పెట్టవలెను. చేతితో నలిపిన ముద్దగాక పోవుచో రోటిలో నలుగ గొట్ట వచ్చును. లేక ముందు పచ్చి ముక్కలను రుబ్బి యుడికించ వచ్చును. ఆకు కూరలను ముందు కొంచెము చమురుతో వేచి తాలింపు ద్రవ్యములను వేరుగ వేచి పిమ్మట రెంటిని చేర్చి రుబ్బవలెను. ఇట్లు తయారు చేయబడు పచ్చడిలో గూడ అల్లము వగైరాలను చేర్చ వచ్చును. బెల్లము చేర్చుటయు గలదు.

11. పులుసు పచ్చడి :- పైన చెప్పినట్లు కాల్చిన వంగ, బీర మొదలగు కూరగాయలను గాని ఉడికించిన ముక్కలను గాని ముందుగ నుడికించిన చిక్కని చింతపండు గుజ్జులో వేసి ఉప్పును జేర్చి తాలింపు పెట్టవలెను. ఈ తాలింపులో మెంతులను గూడ చేర్చదగును. సువాసన కొరకు కరవేపాకు, కొత్తిమిరి లేక ఇంగువను లేక ఉల్లిని చేర్చ వచ్చును.

12:- కూటు:- ఇది సన్నముగ దరిగిన కూర ముక్కలను కొంత సెనగ లేక కందిపప్పును చేర్చి కొంచెము చింతపండు పులుసుతో నుడికించి తాలింపువేసి దక్షిణాదిని తయారు చేయు నొక విధమగు పులుసు పచ్చడి వంటిది. ఇందు కొబ్బరకోరును కూడ చేర్చుట గలదు.

13. పెరుగుపచ్చడి :- ఉడికించిన ముక్కలను లేక కాల్చిన కాయలను నలిపి లేక పిసికి పెరుగులో వేసి కొంచెము ఉప్పు, పసుపు చేర్చి తాలింపు పెట్టవలెను. ఈ తాలింపులో మెంతులుచేర్చుట యుక్తము.

14. పులుసు:- సామాన్యపు పులుసును, పప్పుపులుసును(కొళంబు) తయారుచేయుటలో పలుజాతుల కూరగాయ ముక్కలు చింతపండు పులుసులో వేసి యుడికింపబడు చుండును. తరచుగ నిందులకు వంగ, బెండ, ఆనగి, గుమ్మడి, చిరుగడగుంప, మునగకాయ, తోటకూర కాడలు, బచ్చలికాడ లివి యనుకూలముగ నుండును. తోటకూర మొదలగు ఆకు కూరలను నిట్లుపయోగింప బడు చుండును. పుల్లగనుండు గోంగూర మొదలగు వానితో పులుసు చేయునపుడు చింతపండు అవసర ముండదు.

15. **మజ్జిగ పులుసు:-** ఇందులో వేయుటకు వంగ, సీమ వంగ, బెండ, అనగ, చేమ, బంగాళాదుంప మొదలగు తీపిలేని కూర దినుసులు మాత్రమే యనుకూలములు.

16. **చారు:-** చారును తయారు చేయుటకు చింతపండుకు బదులు పుల్లగనుండు సీకాయాకు, సీమవంగ కాయలు, నిమ్మకాయల రసముకూడ ఉపయోగింప బడుచుండును.

17. **వడియములు:-** బూడిద గుమ్మడి, నల్లేరు మొదలగు కొన్ని జాతులను ముక్కలుగ గోసి గాని యట్లెగాని నలుగ గొట్టి గాని కొంత రుబ్బిన మినుప పిండితో కొంచెము ఉప్పు, కారము చేర్చి వడియములుగ బెట్టి పిమ్మట చమురులో వేచి తినవగును.

18. **వరుగులు:-** వంగ, దోస మొదలగు కొన్ని జాతులను పండబారిన లేక ముదిరిన పిమ్మట పలుచని చీరికలుగ జేసి యెండబెట్టి నిల్వయుంచి కావలసినపుడు మరల నానబెట్టి కూరగ చేసి గాని పులుసులో వేసి యుడికించిగాని తిన వచ్చును. బెండ, గోరుచిక్కుడు మొదలగు వాని నిట్లెండ బెట్టి తయారు చేసిన వరుగును ఉప్పు, కారము రాచి వేచి తినవచ్చును. కూరదినుసుల నిట్లెండ యూలమున శుష్కింప జేయుటకు బదులు ఉష్ణవాయు సహాయమున శీఘ్రముగను అందలి సారము అంతగా చెడకుండగను తయారు చేయ గలుగు శోషకయంత్రములు (Dehydrators) కూడ కనిపెట్టబడి ద్వితీయ ప్రపంచ సంగ్రామమున విరివిగ నుపయోగమునకు వచ్చెను.

పెద్దఉసిరిక, రాచఉసిరిక, ఎర్రగోగు పుష్పకోశములు, పచ్చిమామిడి కాయలు, నారింజకాయలు, నిమ్మకాయలు, మాదీఫలము మొదలగు వాని ముక్కల నుడికించి చక్కెరను లేక బెల్లమును, కొన్ని పరిమళ ద్రవ్యములను చేర్చి మురబ్బాలు (వీనిని తీపి యూరుగాయ లనవచ్చును) గ దయారు చేయవచ్చును. ఈ విషయమయి పండ్లు 2, 3 భాగములందు విపులముగ వ్రాయబడెను.

II. ఉడికించ కుండగ తయారు చేయునవి.

1. పచ్చడి బద్దలు :- మామిడికాయ, నక్కదోసకాయ మొదలగు వానిని చీలికలుగ లేక పలుచని బిళ్ళలుగ దరిగి ఉప్పువేసి యించుక కారమును, జీలకఱ్ఱను నూరి కలిపి యూరవేసి తినుట గలదు. స్వతస్సిద్ధముగ పులుపులేని బీర, ములుదోస, అల్లము, మామిడల్లము, ముల్లంగి, గాజర మొదలగువాని ముక్కల నూరవేయుటకు నిమ్మకాయరసము చేర్చవలసి యుండును.

2. పచ్చడి:- బీర, దోస మొదలగు జాతుల పచ్చి ముక్కలను రుబ్బి అందు ఉప్పు, పచ్చి మిర్చి, అల్లము లేక ఉల్లి, అవసరమగుచో నిమ్మకాయ రసము చేర్చిన తినుట కింపుగనుండును. ఇట్లు నూరిన ముద్దలో తాలింపు పెట్టినను పెట్టవచ్చును. 23.33 గ్రాముల (2 తులముల) తోట కూర ఆకులు, 11.66 గ్రాముల (1 తులము) తులసిఆకు, 69.93 గ్రాముల (6 తులముల) బీరకాయ లేక పొట్లకాయ ముక్కలు కలిపి నూరిన పచ్చడి చాల యారోగ్యవంతముగ నుండునని లేకరి యనుభవము. దీనితో కొంత వెలగకాయ లేక పండు గుజ్జునుగాని పచ్చి లేక దోర మామిడి కాయనుగాని కలిపి రుబ్బిన రుచివంతముగ నుండును. ఉప్పువేయుట మాని తేనె లేక బెల్లము లేక యరటిపండ్లో లేక సపోటా పండ్లో జేర్చినను ఆకర్షవంతముగ నుండును.

3. పెరుగు పచ్చడి :- సీమవంగ, కాబేజీ, ముల్లంగి మొదలగు ఒక విధమగు వాసన వేయు జాతుల ముక్కలను పెరుగులో వేసి ఉప్పు, కారము జేర్చి యట్లెగాని తాలింపు పెట్టి గాని తినుటకు వీలగును. ఆరోగ్యవంతముగను నుండును.

4. ఊరుగాయలు:- దోస మొదలగు కొన్ని జాతుల కాయల పచ్చి ముక్కలను ఉప్పు, కారము, నూనె వగైరాలను జేర్చి కొంతకాలము వరకు నిల్వ యుండునట్లు చేయవచ్చును. మామిడి, నిమ్మ, దబ్బ, నారింజ మొదలగు జాతుల కాయల నూరుగాయగ తయారు చేయు విధానములు పండ్లు- 2, 3 భాగములందు దెలుప బడెను.

III. కూరగాయలను నిలువ యుంచు పద్ధతులు.

1. టొమాటో (సీమవంగ) రసము :- టొమాటోలను కోసి, చిదిపి గుజ్జు చేసి దాని రసములోనే ఐదు నిమిషములపాటు మరగనిచ్చి, ఆ గుజ్జును అల్యూమినియంగాని, లేక ప్లాస్టిక్ జల్లెడ (సుమారు మిల్లిమీటరు కొలత బెజ్జములు గల దాని) ద్వారా రాచి దింపవలెను. జల్లెడ మీద పల్చని గుడ్డను పరచినను మంచిదే. ఈ రసమునకు నూటికి అర్ధపాలు ఉప్పును, ఇష్టమయినచో ఒకపాలు చక్కెరయు చేర్చి వేడిచేసి సీసాలలో నింపి, బిరడాను బిగించి మరిగెడి నీటిలో అరగంట ఉంచి క్రిమి హరణము చేయుదురు.

ఈ రసమును ఇగిర్చి టొమాటో 'ప్యూరీ'ని చేయుదురు.

2. టొమాటో కాక్ టెయిల్ (సీమవంగ చారు) :- పై రీతిని తీసిన రసమును సన్న మంటపై సలసల మసలునట్లు వేడి చేయుచు, ఒక గుడ్డలో, ఏలకులు, లవంగములు, దాల్చిన చెక్క, మిరియము, ఉల్లి, వెల్లుల్లి, జీలకర్ర మొదలగు సుగంధ ద్రవ్యములనుంచి ఆ మూటను టొమాటో రసమున నుంచుదురు. ఇరువది నిమిషముల పిమ్మట ఆ మూటను తీసి వైచి, వినిగరును, నిమ్మరసమును, ఉప్పును చేర్చి సీసాలకెక్కించి క్రిమి హరణము చేయుదురు. దాని కీ క్రింది పాళ్లనుపయోగింపవచ్చును.

5 కిలోగ్రాముల రసమునకు, సుగంధ ద్రవ్యములను ఒక్కొక్కటి $1\frac{1}{2}$ గ్రామున్ను, పావుగ్రాము మిరప పొడి, 300 గ్రాముల వినిగర్, 40 గ్రాముల నిమ్మరసం, 45 గ్రాముల ఉప్పున్ను చేర్తురు. కోరినచో $1\frac{1}{2}$ గ్రాము అల్లమును గూడ చేర్చవచ్చును.

3. టొమాటో సాస్, కెచప్, సూపు (పులుసు) :- కాక్ టెయిలు వలెనే చేసి చక్కెరను గూడ చేర్చుటచే ఈ పదార్థములు తయారగును. మూడవ వంతునకు ఇగుర్చుటచే కెచప్‌గా, సగమునకు ఇగుర్చుటచే సాస్, లేక సూపుగాను ఏర్పడును. ఇంకను సూపునకు పాలగుండను గాని, మైదా పిండినిగాని పెట్టి చిక్క బరతురు. కెచప్పును 'పెక్టిను'ను 0.1 నుండి 0.2 శాతము చేర్చి చిక్క బరతురు.

4. ఊరుగాయలు, పచ్చళ్లు :- కూరగాయలను ఉప్పులో ఊరవేసినచో ఊరుగాయలు అగును. దోసకాయలను చక్రములుగా తరిగి నూటికి పదునైదుపాళ్లు ఉప్పు కరిగిన నీళ్లలో మూడు నెలలపాటు ఊరనిచ్చి మరింత ఉప్పుచేర్చి పీపాల కెక్కించి నిలువ యుంచుట ఇటలీదేశపు ఆచారము. అప్పుడప్పుడు కోరినంతగా తీసి వివిధమయిన తాలింపులు పెట్టి తిందురు.

ఇతర కూరగాయలకు నూటికి 2-3 పాళ్లు ఉప్పును చేర్చి వాటినుండి వెలువడు ఊటయందు పదిరోజులపాటు ఊరనిచ్చి తరువాత మరింత ఉప్పు వేసిగాని, వినిగర్ చేర్చిగాని, నూనెచేర్చి గాని నిలువ చేయవచ్చును. ఆవ పిండిని చేర్చి ఆవకాయలను బెట్టుట ఇంటింట గల విద్యయేగదా!

చింతకాయ, గోంగూర, ఉసిరికకాయ మొదలగు వాటిని చిదిపి ఉప్పును చేర్చి నిలువ బెట్టి, కావలసినపుడెల్ల కొలదిగ తీసి నూరి పోపు పెట్టుట ఎల్లరకు తెలిసినదే.

పాశ్చాత్యులు పచ్చడి (చట్నీ) చేయు పద్ధతి ఈ క్రింది విధముగ నుండును. మామిడి చట్నీ :- పెచ్చు తీసి తురిమిన మామిడికాయ 1 కిలో గ్రాము (2 పౌనులు), ఉప్పు 60 గ్రాములు (2 అవున్సులు), చక్కెర 1 కిలోగ్రాము, అల్లం 7 గ్రాములు, వినిగరు 250 గ్రాములు కలిపి మరగ బెట్టవలెను. ఒక గుడ్డలో కారపు పొడి 15 గ్రాములు, ఉల్లిపాయ (తురుము) 120 గ్రాములు, లవంగాలు, ఏలకులు, జీలకర్ర, సోపు, జాపత్రి, దాల్చిన చక్క మొదలయినవన్నీ కలసి 60 గ్రాములు వేసి, మూటగట్టి మరుగుచున్న చట్నీలో నుంచి, మరిగిన తరువాత తీసి వేయుదురు. వినిగరును, ఉప్పును చిట్ట చివర దించ బోయే ముందు చేర్చుటయు కద్దు.

వరుగులు:- మరుగుచున్న నీటిలో కూరగాయలను మూడు నాలుగు నిమిషము లుంచి, తీసిన తరువాత పెచ్చు తీసి (లేక కొన్ని కూరలకు తీయకయే) ముక్కలుగ గాని, చక్రములుగా గాని తరుగుదురు. కొన్ని కూరగాయలు ఎండి నల్లబడి చూచుట కింపుగ నుండవు. అట్టివానికి తరిగిన వెనుక గంధకపు పొగ బెట్టుదురు. వాటిని ఒక పెట్టెలోనుంచి 8 ఘనపు టడుగుల చోటునకు అర అవున్సు వంతున గంధకమును లోన

నుంచి అంటించవలెను. గంధకము మండి, పొగ ముక్కలలోనికి ప్రవేశించును. ఒకప్పుడిట్లు గంధకపు పొగ బెట్టుటకు మారుగ 2% పొటాసియం మెటా బై సల్ఫేటు ద్రావణములో రెండుగంటలు నానబెట్టుటయు గలదు. ఎండలో దుమ్ము పడకుండ తగు జాగ్రత తీసుకొని గాని లేక 'శోషకము' అను వరుగు పెట్టెలలో గాని ఎండ బెట్టవచ్చును. కొన్ని కూరగాయలకు వరుగు చేయువిధానము క్రింది పట్టికయందివ్వబడినది.

కూర గాయ	తరుగవలసిన విధము.	ఉడుక బెట్టుచో వ్యవధి	గంధకపు పొగ బెట్టు వ్యవధ	శోషకంలో ఎండునపుడుండవలసిన వేడి ౦ఫా.
టొమాటో	సెంటిమీటరు మందపు చక్రములు	—	—	150°
ఉర్లగడ్డ	పెచ్చుతీసి ½ సెం. మీ. మందపు చక్రములు	3 - 6 ని.	—	145°
ఉల్లిపాయ	నిలువున ½ సెం. మీ. మందపు ముక్కలు గా తరిగి, 50% ఉప్పునీట, 30ని. ఉంచి, నీటిని వంచి వేయుము.	—	—	140°
బెండ	చక్రములు	2 - 3 ని.	—	140°
వంకాయ	½ సెం. మీ. చక్రములు	3 - 5 ని.	పొటాసియం మెటాబై సల్ఫేటులో 2 గం.	130°
కాకర	,,	4 - 7 ని.	,,	,,

4వ అనుబంధము

కొన్ని కూరదినుసుల సాగు వగైరాలకు సంబంధించిన మరికొంత సమాచారము

వంగ

64 వ పేజీ 1 వ పేరాకు పిమ్మట దిగువ విషయము చేర్చవలెను.

పై రకములే గాక యిటీవల ఢిల్లీ భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రమువారు పూసాపర్పుల్ లాంగ్ (Pusa Purple-Long) పూసాపర్పుల్ రౌండ్ (Pusa Purple-Round) అను రెండు రకములనెంచి తీసిరి.

పూసాపర్పుల్ లాంగ్ (Pusa long):—ఇది చిక్కటి ఊదా రంగు గలిగి 8 నుండి 10 అంగుళముల వరకు పొడవుండును. ఈ రకము మంచి రుచి కలిగి యెక్కువ దిగుబడి నిచ్చును. ఇది వేసవి సాగుకు మిగుల ప్రశస్తమైనది. నాటిన 100 రోజులకు కాపుకు వచ్చును. తరువాత 75 రోజుల వరకు కాపు విపరీతముగా కాయును. ఈ రకము కాండముతొలిచే పురుగుకు తట్టుకొన గలదు. ఇది మొదటి కాపు తగ్గిన తరువాత ఆకులను దూసి రెమ్మలను కత్తిరించి యెరువులు వగైరా దోహదముచేసిన మరల చిగిర్చి కాపుకాయును. దీనిని 2½ అడుగుల వరుసలలో 1½ అడుగు దూరములో ఒక్కొక్క మొక్క చొప్పున నాటిన చాలును. ఢిల్లీ పరిశోధనా కేంద్రమువారు నాటిన రెండవ రోజుననే పారుదల నీటిని పెట్టి సాగుచేయుచున్నారు. కాని మన రాష్ట్రములో నాటిన రెండవ దినమున నీరుపారించు పద్ధతి యెక్కడను లేదు. 15 రోజుల వరకు పాత నీటితోనే మొక్కను బ్రతికించెదరు.

పూసాపర్పుల్ రౌండు (Pusa Round):— ఈ రకము కాయలు ఒక్కొక్కటి పౌను వరకు తూగును. ఇది మొక్కకు 8 నుండి

10 కాయల వరకు మాత్రము కాయును. దీనిని 3 అడుగుల వరుసలలో 2 అడుగులకు ఒక్కొక్క మొక్క మాత్రము నాటవలయును. ఈ రకము కాండము తొలిచే పురుగు నుండియు, కొక్కెర తెగులు నుండి (వైరస్)యు కూడ తట్టుకొనగలదు. కొక్కెర తెగులు తగిలిన మొక్కలు పూర్తిగా కాపు కాయవు. ఈ తెగులుకు నివారణోపాయ మింతవరకు కనుగొన బడలేదు. ఈ తెగులు బారి నుండి వంగ సాగును రక్షించవలె నన్న యీ రకమును సాగుచేయవచ్చును. ఈ రకము కూడ రుచి వంతమైనది. దిగుబడియు చెప్పకో దగ్గది. ఈ రకము జూన్-జులై నెలలందు నాటుట మంచిది. అయితే ఆంధ్రరాష్ట్రములో నిది వ్యాపార రీత్యా పెద్దగ సాగుచేయబడుట లేదు.

కోయంబత్తూరు నందలి వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రము వారు కాండము తొలిచే పురుగును, కాయ పుచ్చును తట్టుకొనే శక్తి గల **H. 158, H. 128, H. 129** వంగరకముల నెంచి తీసిరి. కాండము తొలిచే పురుగు కేవలము మందులతో పూర్తిగా నివారింపబడుట లేదు. అందువలన నీ తెగులు తగిలిన రెమ్మలను ప్రతి నాలుగు రోజులకు త్రుంచి వేయుట కూడ యావసరము.

59 వ పేజీ 3 వ పేరాలో చేర్చవలయును.

ఇటీవల ఢిల్లీ భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రమువారు నాటిన నెలకు ఎ. 1 కి 120 కిలోగ్రాముల అమోనియం సల్ఫేటు, 300 కిలోగ్రాముల సూపరు ఫాస్ఫేటు ఎరువులను వంగ సాగుకు సూచించిరి. ప్రస్తుతము ఎక్కువగా వంగసాగుకు, మొక్క గడి కట్టిన దగ్గరనుండి (నాటిన 15 రోజుల నుండి) మొక్కయొక్క యెరువును గ్రహించే శక్తిని బట్టి ప్రతి 15 రోజులకు కొంత మోతాదును పిండి యెరువు రూపమునగాని, రసాయనపు టెరువు రూపమునగాని, లేక మిశ్రమముగాగాని నత్రజని యెరువుల నందించుట వలన యెక్కువ ప్రయోజనమును పొందుచున్నారు. వంగతోటలు విరివిగ కాయుటకు కొందరు రైతులు పశువుల యెరువు బాగుగ తోలిన తరువాత పైన పేర్కొనిన యెరువులనేగాక వంగ నాటిన నెల దినములకు పందియెరువును గాని, కోళ్ల యెరువునుగాని, పిండి యెరువులనుగాని తోటలో చల్లి పనువులతో పైపాటు చేయుచున్నారు.

60 వ పేజీ 2 వ పేరాలో చేర్చవలసినది.

ఇప్పుడు శ్రద్ధగా వంగ సాగు చేయు రైతులు సత్తువగల భూములలో జులై, ఆగస్టు నెలలలో సాగుచేయు వంగ రకమునుబట్టి $4\frac{1}{2}$ అడుగుల నుండి 6 అడుగుల సమ చతురపు పద్ధతిని పాదుకు 4 నుండి 6 మొక్కల వరకు నాటి పెంచుచున్నారు. కాని ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రమువారు మాత్రము, చాలుకు చాలుకు $2\frac{1}{2}$ నుండి 3 అడుగుల చాలులో $1\frac{1}{2}$ నుండి 2 అడుగులకు ఒక్కొక్క మొక్కను మాత్రము నాటునట్లు సూచించినారు.

63 వ పేజీ 3 వ పేరాలో చేర్చవలసినది.

వంగకు వెర్రితల రోగము:- ఈ తెగులును తట్టుకొనగలిగిన పూసాపర్పుల్ రౌండు (Pusa Purple-round) అనే వంగ రకాన్ని ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రమువారు ఎంచి తీసిరి. కావున నీ తెగులు బారి నుండి రక్షింపబడవలెనన్న పూసాపర్పుల్ రౌండును మాత్రమే సాగుచేయ వలయును. ఈ రకమును గురించి 56 వ పుటలో వివరముగా తెలియపరచడ మైనది.

ప్రస్తుతము గుంటూరుజిల్లా నారాకోడూరు గ్రామ రైతులు ఎర్ర గరువు భూములలో వంగ చిక్కుడు మిశ్రమసేద్యము చేయుచున్నారు. వంగనారు మే మొదటివారములో పోసి జూన్ 10 వ తేదీకి వంగమొక్కలను నాటెదరు. నాటిన 15 రోజులకు వంగ సాగులోనే చిక్కుడుపాదులు పెట్టెదరు. ఈ పాదులను 3 అడుగుల చతురముగల వంగ చాళ్లలో రెండు గదులను వదలి మూడవగదిలో పాదులుచేసి పాదుకు 4 లేక 5 గింజలను నాటెదరు. చిక్కుడుగింజలు నాటిన 20 రోజులకు చిక్కుడు తీగెలు పైకి ప్రాకుటకు కందిమండలు గ్రుచ్చెదరు. ఎర్రగరువు భూములలో చేయు వంగ సాగుకు చిక్కుడు నాటిన 5 రోజులకు వంగ మొక్కలమధ్య చిక్కుడు పాదులు పెట్టిన చాళ్లుమాత్రము వదలి గొర్రుతో పైపాటు చేయుదురు. తరువాత 15 రోజులకు నాగలితోకూడ పైవిధముగా పైపాటు చేసెదరు. చిక్కుడుపాదులు పెట్టిన చాళ్లుమాత్రము పారలతో కలియ ద్రవ్వి కలుపుమొక్కలు లేకుండ శుభ్రపరచెదరు. పైపాటు చేసినవెంటనే అనగా చిక్కుడుగింజలు నాటిన 20 రోజులకు వీని పాదులకు కందిమండలు

గ్రుచ్చి చిక్కుడుతీగలు కందిమండలను అల్లుకొనేటట్లు చేయుదురు. తరువాత వారము రోజులకు చిక్కుడుతీగలు అల్లుకొనుటకు పందిరికూడ వేయుదురు. ఈ పనితోపాటు వంగ పైరులోకూడా కలుపుతీత, తెగుళ్లనివారణకు మందులను (Spray) చల్లుట మొదలగు పనులను చేయుచునే యుండవలయును. వంగపైరు నాటిన 2 నెలలకు కాపుకాయుట ప్రారంభించి $2\frac{1}{2}$ నెలలకు కాపు కాయుట తగ్గిపోవును. వంగ కాపు పూర్తియగు లోపల చిక్కుడు తీగలను పందిరిమీద అన్నివైపులకు సరిసమానముగా సర్దుకొనుచు ఒకదానికి మరొకటి చుట్టుకొనివున్న తీగలను విడదీసి విడివిడిగా తడపలతో కట్టెదరు. అందువలన తీగలు పందిరిమీద అన్నివైపుల సమానముగా అల్లుకొనును. మరియు తీగలు ఒకదానికొకటి చుట్టుకొనకుండ విడదీయుటవలన తెగులు బీజములు తీగచుట్టలలో దాగుకొని అభివృద్ధి చెందుటకు ఆస్కారముండదు. అందువలన చిక్కుడు తీగలు ఆరోగ్యముగాకూడా పెరుగునని గుంటూరుజిల్లా నారాకోడూరు గ్రామ రైతుల యనుభవము. చిక్కుడు పందిరి 6 అడుగుల యెత్తువరకు ఉంచెదరు. అందువలన నీ పందిరిక్రింద తిరుగుచు తీగలు సర్దుటకు, చిక్కుడు కాండములమీదగల పిలకలను ఆకులను తీయుటకు, కీటకనివారణ మందులు చల్లుటకు, కాయకోతకు వీలుగనుండును. పందిరికి వేయు నిలువు రాటలు సామాన్యముగా పందిరికంటె సుమారు 6 అడుగులవరకు యెత్తుండును. చిక్కుడుతీగలు పందిరి యంతయు అల్లుకొనిన తరువాత రాటలకు పైవరకు అల్లుకొని పైనకూడ కాపు కాయును. తీగలు పందిరిపై ప్రాకుట యారంభించిన దగ్గరనుండి ప్రతి 15 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున 4 లేక 5 సార్లు సర్దుచు తీగలను కట్టుచుండవలయును. నేలనుండి పందిరి యెత్తువరకుగల కాండములమీద పిలకలు ఆకులు లేకుండాకూడ తీసివేయవలయును. పందిరిపై తీగలు సర్దునపుడు మొదటి 2 లేక 3 దఫాలు తీగలను రాటలకు ప్రాకనివ్వకుండ పందిరిమీదనే సర్ది కట్టవలయును. తరువాత రాటలకు ప్రాకనివ్వవచ్చును. మొదటినుండి రాటలకు ప్రాకనిచ్చిన తీగలు పైకిపోయి, నల్లుకొన వీలులేక మరల క్రిందకు వ్రేలాడవలసి వచ్చును. అందువలన పందిరియంతయు తీగలు కమ్ముకొనుటకు వీలుండదు. పై తీగలకు అల్లుకొనుటకు తావుండదు. అందువలన తీగలయొక్క పెరుగుదల తగ్గిపోవును. ఈ చిక్కుడు సాగుకు వంగపైరు తీసివేసిన తరువాతకూడ 15 రోజులకొకసారి కీటకనివారణకు

మందుల నుపయోగించుచుండ వలయును. ఈ పైరుకు ప్రత్యేకము ఎరువు వేతగాని, నీరుపెట్టుటగాని చేయరు. కాని వర్షములు తొందరగా ముగిసిన సంవత్సరములందు పైరు పరిస్థితినిబట్టి భూమి అతి బెట్టగానున్న యెడల కొందరు రైతులు కొన్నిచోట్ల ఒకసారి మాత్రము నీళ్లు పెట్టెదరు. అందువలన కొంతవరకు కాపు అభివృద్ధి జెందును.

వంగపైరు అన్ని ఋతువులలోను పండించు పంట యైనప్పటికి వర్ష ఋతువులో దీనిని సేద్యముచేసి పండించుట కష్టసాధ్యము. ఈ ఋతువులో నీ పంటకు మొదలుకుళ్లు (దీనినే పూలతెగులందురు), కాయకుళ్లు నివారింప సాధ్యముకానంత చెరుపును కలిగించును. కాయకుళ్లు ఇటీవల రసాయనపు యెరువులను విరివిగా వాడుచున్నందువలన వృద్ధియైనదని కొందరి రైతుల యభిప్రాయము. ఈ తెగుళ్లు దాదాపు అన్నియు బూజుతెగుళ్లకు సంబంధించినవి. వీనిని బోర్డోమిశ్రణమువంటి మందుల నుపయోగించి నివారించుటకు వర్షఋతువులో నీ మందులు పూర్తిగ పనిచేయ జాలకున్నవి. అందువలన నీ ఋతువునందు వంగపంటకు వెల యధికముగా పలుకుచున్నది. ఈ మొదలుకుళ్లు తెగులువలన వంగతోటలు చచ్చిపోయి పూర్తిగా నష్టపడిన రైతులుగూడ కలరు.

వంగ పైరును పేనుబంక, లంబాడిపురుగు, బ్రహ్మజెముడు పురుగు, అగ్నిమండలపు పురుగు, పచ్చనల్లి, పేను వగైరా తెగుళ్లు ఆశించును. పేనుబంక, లంబాడి, బ్రహ్మజెముడు తెగుళ్లను పారాథియాన్ 1 ఔన్సుకు 4 గాలన్ల నీరుకలిపి స్ప్రేయరుతో మందుచల్లి నివారింపవచ్చును. అగ్నిమండలపు పురుగు (దీనినే అక్షింతలపురుగందురు), పచ్చనల్లి, పేను వగైరా తెగుళ్లను డి. డి. టి. 50% మందును 1 ఔన్సును 2 గాలనుల నీటిలో కలిపి స్ప్రేయరు (Sprayer) తో చల్లి నివారింపవచ్చును. డి. డి. టి. 50% మందును విరివిగ నుపయోగించిన పేను అధికమగుననియు, వాటి నివారణకు గంధకపుపొడిని ఉపయోగించవలయుననియు ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రమువారు సూచించిరి. కీటకనివారణకు ఒకేమందును అనేకసార్లు వరుసగా చల్లుటకంటె మందులను మార్చి ఉపయోగించుట యవసరము. లేనిచో తెగుళ్ల నివారణకు అనుకూలముగా నుండదు. కాయ పుచ్చు తోటకాపు ప్రారంభములోనున్నప్పుడు, యెన్నిరకములైన మందులు చల్లినను పూర్తిగా నివారింపబడుటలేదు. అందువలన ఒకటిరెండు

కోతలకు కొంత వరకు పంట నష్టపడక తప్పదు. కాని తెగులు నివారణ మందుల నుపయోగింపనిచో మరింత యెక్కువ నష్టము కలుగును.

నారు పెంచు విధానము:— ఎకరము వంగ సాగుచేయుటకు 2 సెంట్ల భూమిని బాగుగ తిరగత్రవ్వి, గడ్డలు లేకుండ నలుగగొట్టి, 10 పల్లికలు మెత్తటి పశువుల యెరువు, 1 మణుగు ఆముదపుపిండి మడిమీద చల్లి పారతో కలియత్రవ్వి 4 అడుగుల వెడల్పు మళ్లుచేసి పైన 3 లేక 4 గిద్దలు విత్తులను మడియంతయు సమానముగా పడునట్లు చల్లి విత్తులు మడిలో కలిసిపోవువరకు దంతితో కలియత్రిప్పి చిల్లుల డబ్బాతో మొలచే వరకు రెండుపూటలు నీళ్లు చల్లవలయును. మడిమీద ఈత ఆకులను కప్పుట మంచిది. ఈ పద్ధతిలో వారమునకు మొలక పూర్తియగును. మొలచిన తరువాత రోజువిడచి రోజు సాయంత్రము ఒక పూట మాత్రమే మూడు దఫాలు నీళ్లు చల్లవలయును. తరువాత 5 రోజులవరకు మడిని యారనిచ్చి మొక్క పెరకువనుబట్టి 3 పౌనుల అమోనియా సల్ఫేటును మడిమీద చల్లి నీళ్లు పెట్టవలయును. తరువాత వాతావరణమునుబట్టి వారమురోజులకొక సారి నారు పీకి నాటువరకు నీళ్లు పెట్టుచుండవలయును. మొలచిన తరువాత నారు పీకువరకు కలుపు తీయుచు తెగుళ్లనివారణ మందులు అవసరమునుబట్టి చల్లుచుండవలయును. నారుమడిని నీరు పారించికూడ పెంచవచ్చును. అయితే చల్లి పెంచిన నారుమడి శ్రేష్ఠముగ పెరుగును. వర్షఋతువులో నారు పెంచదలచినవారు మడి "పరుపు పద్ధతి" (Bed system) అనగా 4 అడుగుల వెడల్పు మళ్లకు ఇరుప్రక్కల 1 అడుగు వెడల్పు ½ అడుగు లోతు గాడితీసి, యామట్టిని మడిమీద సర్ది యెత్తైనమడిమీద విత్తులు యెరువు చల్లి చిల్లులడబ్బాతో నీరుచల్లి పెంచిన నారుమడిలోని నారు అనుకూలముగ పెరుగును. ఈ పద్ధతివలన నారుమడిలోని మొక్క చాల అరుదుగ చచ్చును. ఈ చావుకు కారణము ఒక రకమైన శిలీంధ్రములు. ఈ తెగులు యెత్తైనమళ్లలో అరుదుగా కనబడుచున్నది. వీటి నివారణకు మొక్క మొలచిన తరువాత వారం రోజులకొకసారి, మరల వారం రోజులకు రెండవసారి బోర్డోమిశ్రణమును మడిమీద స్ప్రేయరుతో బాగుగ చల్లవలయును. కీటకనివారణకు మాత్రము డి. డి. టి. 50 % గాని, యెండ్రిన్ గాని చల్లవలయును. నారును యెంత దృఢముగా పెంచిన తోట అంత తొందరగా వృద్ధినొంది వెంటనే యెక్కువ ఫలసాయమును

చేతికందించును. బలమైన నారు యెరువుకొరతను కూడ కొంతవరకు సర్దుకొన గలదు.

సీమవంగ:- 51 వ పేజీ 3 వ పేరాకు ముందు చేర్చవలయును

ఇటీవల కొన్ని ప్రాంతములందు సీమవంగ తోటలను ఏకకాండపు పద్ధతిన సాగుచేయుచున్నారు. ఈ సాగుకు చాలుకు చాలుకు $3\frac{1}{2}$ నుండి 4 అడుగుల వరుసలలో 2 నుండి $2\frac{1}{2}$ అడుగులకు ఒక్కొక్క మొక్క మాత్రము నాటి, మొక్క $1\frac{1}{2}$ అడుగు ఎదిగిన తరువాత 6 అడుగుల పొడవుగల రాటలను ప్రతి మొక్కదగ్గరలో ఒక్కొక్కటి చొప్పున నాటి, మొక్క యెదిగిన కొలదిని ప్రతి అడుగునకు ఒకచోట మొక్క పడిపోకుండ యేదైన కొసలతోగాని తడపలతోగాని అట్టి కట్టుచుండవలయును. మొక్కల కాండములమీద ఆకు పంగలలో పుట్టు పిలకలను ఎప్పటికప్పుడు త్రుంచివేయుచుండవలయును. అందువలన మొక్క భూమినుండి తీసికొను నాహారమును కాండము మాత్రమే తీసికొని దృఢముగా పెరుగును. దీని మూలమున కాయలుకూడ దృఢముగను, కంటికింపుగను నుండును. కాయ పరిమాణము పెరుగుటచే పంట దిగుబడికూడ యెక్కువగును. ఈ పద్ధతి వలన వర్షఋతువునందుకూడ కాండము నేలకానుకొనకుండ నుండుట చేతను, పిలకలను త్రుంచివేయుటచే కాండమునకు గాలిపారి కాండమునందుగల కాయలుకూడ పై పద్ధతివలన కుళ్లిపోకుండ ఆరోగ్యముగా పెరుగును. మరియు జనవరిలో సాగుచేయు పంటకుకూడ పై పద్ధతివలన కాయాలు నేలకాని డాగు పడుటకుకూడ ఆస్కారముండదు. ఆగస్టు, సెప్టెంబరు నెలలలో నాటి పండించు పంటకు మన రాష్ట్రములో వెల యెక్కువ పలుకుచున్నది. ఈ పద్ధతివలన వంగసాగుకువలెనే యెరువులిచ్చి నీరు పారించినప్పటికి రొట్ట పెరుగక కాయమాత్ర మభివృద్ధిచెంది యెక్కువ పంట నిచ్చుచున్నది.

కేరళరాష్ట్రములో చిత్తూరు బ్లాకునందు మామూలు పద్ధతిన సీమవంగ 6 లేక 8 టన్నులవరకు పండించగా ఏకకాండపు పద్ధతిన 18 టన్నులవరకు పండించిరి. ఈ పద్ధతివలన 3 రెట్లు యెక్కువ పంట పండించవచ్చునన్నమాట.

ఇటీవల కొందరు రైతులు బీర, రామములగ మిశ్రమ సేద్యము చేయుచున్నారు. బీర నాటిన నెల రోజులకు రామములగ మొక్కలను నాటెదరు. బీర మొక్కలు కాపు తగ్గునప్పటికి రామములగ మొక్క గడికట్టి అభివృద్ధిచెంది కాపునకు వచ్చును. మరికొందరు రైతులు పండలి నేలలలోను, రేగడి నేలలలోను సీమవంగ సాగుకు నీరుపెట్టకుండగనే మొక్కలమధ్య నాగలితో పాటుచేసి పదును నిల్పి పండించుచున్నారు. జనవరిలో నాటిన సాగుకు మాత్రము తప్పనిసరిగా రెండు లేక మూడుసార్లు నీరుపెట్టెదరు. ఎర్రగరువు సాగుకు మాత్రము వర్షములు వెనుకబడిన తరువాత తప్పనిసరిగ నీరు పెట్టవలయును. సామాన్యముగ సీమవంగ, వంగకిచ్చిన యెరువులనుగాని నీటినిగాని సహించజాలదు. ఈ సాగును బీద నేలలలో గూడ కొద్ది పెట్టుబడితో చేయువచ్చును. లంకభూములలో మొక్క నాటిన తరువాత నాగలితో నేలను మృదువుగా నుండునట్లు పైపాటు చేసి మాత్రమే ఈ సాగును చేయుచున్నారు.

83 వ పేజీ 2 వ పేరాలో చేర్చవలయును

ఇటీవల ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రమువారు సీమవంగ బాగుగ ఫలించుటకు నేలలో బోరాను (Boron) అవసరమని కనుగొన్నారు. బోరాను లోపమువలన సీమవంగి కాయలు పగులుట, బీటలువారుట, కుక్కమూతి పిందెలు కాయుట, కాయరంగు తగ్గుట సంభవించుచున్నదని కనుగొనిరి. మరియు బోరాను లోపమువలన మొక్క పైకెదుగకయే పొదవలె నేల కంటిపెట్టుకొని యుండుననికూడ తెలుపుచున్నారు. ముఖ్యముగ తేలిక యిసుక భూములలోను, సున్నపుపాలెక్కువగానున్న భూములలోను, సున్న మెక్కువగా తోలిన భూములలోను యీ బోరాను లోపము కన్పించుచున్నట్లు తెల్పుచున్నారు. ఈ లోపమును సరిచేయుటకు బోరానును (వెలిగారంరూపంలో) $2\frac{1}{2}$ ఔన్సుల వెలిగారమును 4 గాలనుల నీటిలో కలిపి నాటువేయుటకు ముందు నారుమడిమీద ఒకసారి, నాటిన తరువాత 3 లేక నాలుగు వారములకు ఒకసారి, అవసరమునుబట్టి మరల 3 లేక 4 వారముల కొకసారి స్ప్రేయరుతో మొక్కలమీద చల్లవలయును. బోరాను నెక్కువగా నుపయోగించినను మొక్కలకు చెరుపు కలుగచేయును. అందువలన అవసరమునుబట్టి మాత్ర ముపయోగించుచుండవలయును.

బెండ

92 వ పేజీ చివర చేర్చవలసినది.

6. పూసాసావని (Pusa Sawani):- ఇది ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రములో ఎంచి తీసినది. లోగడ యిక్కడ స్థానికముగ పండించు రకములకు వైరస్ (Virus) అను తెగులు వలన బెండ కాపు లేకుండ పూర్తిగ తెల్లబడిపోయి చాల నష్ట పెట్టుచున్నది. ఈ తెగులుకు నివారణోపాయ మింతవరకు కనిపెట్టబడలేదు. కాని యీ తెగులుకు తట్టుకొనే రకమును మాత్రము ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రము నారెంచి తీసిరి. ఈ రకము కాయ పొడవు 8 నుండి 10 అంగుళములవరకు నుండును. ఇది లేత ఆకుపచ్చ రంగుతో చాలా మృదువుగను, కాయ ముదిరినను రంగుమారకుండ చూచుట కింపుగను నుండును. సామాన్యముగ బెండకాయను నూగు గుచ్చుకొనకుండ చేతులకు గుడ్డలు చుట్టుకొని కోయుదురు. అయినప్పటికి చేతి వ్రేళ్లు పుండ్లు పడుచుండును. అయితే యీ రకమునకు నూగు తక్కువగుటచే కాయ కోతకుకూడ చాలా అనుకూలముగ నుండును. యీ రకమునకు మార్కెటులో వెలకూడ యెక్కువ పలుకుచున్నది. ఈ సద్గుణములతోపాటు కాపుకూడ మిగిలిన రకములకంటె నధికము కావున నీ రకము బెండ సాగునకు అన్ని విధముల లాభకరము.

93 వ పేజీ 4 వ పేరాలో చేర్చవలసినది:- తైలపిష్టములను వేసిగాని విత్తులను నాటవచ్చును. మరియు బెండ సాగుకు ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రము వారు యే పరిస్థితిలోనైనను దుక్కితో పశువుల యెరువు వేయని దానికి ఎ. 1 కి 250 పౌనులు అమోనియా సల్ఫేటు, 600 పౌనులు సూపరు ఫాస్ఫేటు, 150 పౌనులు పొటాష్ యెరువులను వేయవలయునని సూచించిరి. నాటిన నెలరోజులకు పిండి యెరువులనుగాని, మిశ్రమ యెరువులనుగాని చాళ్ళలో చల్లి నాగలితో పైపాటు చేయవలయును. కొందరు రైతులు పూసా బెండ సాగుచేయుటకు 18 లేక 20 అంగుళములకు పాదులుచేసి పాదుకు 4 విత్తుల చొప్పున నాటి మొలచి మొక్క గడికట్టిన తరువాత దృఢమైన మొక్కలను ఒకటి లేక రెండు మాత్రముంచి మిగిలిన వానిని పీకి వేసెదరు. మరియు ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రము వారు రెండు

అడుగుల దూరముగల చాళ్లలో అడుగుకు ఒక్కొక్క మొక్క చొప్పునను, పయిరపంటకు అడుగు దూరముగల చాళ్లలో 9 అంగుళములకు ఒక్కొక్క మొక్క చొప్పునను నాటిన పంట దిగుబడి బాగుండునని పరిశోధనల వలన నిర్ణయించిరి.

బెండ మొక్కలు మొలచు సమయమున మిడతలు వగైరా కీటకముల బారినుండి రక్షించుటకు బెండకంటె ముందుగ మొలచు మినుములేక పెసర విత్తులను బెండ పాదులలోనే పాదుకు 4 విత్తుల చొప్పున బెండ నాటు నప్పుడే నాటి పెంచెదరు. తరువాత బెండ మొక్క మొలచి గడికట్టిన తరువాత బెండ మొక్కలను పాదుకు ఒకటి రెండు వదలి మిగిలిన బెండ మొక్కలతోపాటు పెసర మొక్కలను కూడా పీకి వేసెదరు. పునాస పైరుకు అదునుకు వర్షము లేనిచో పోత నీటితోనే బెండ మొక్కలను మొలపించి పెంచెదరు. అయితే నీటిని పారించి మాత్రము పునాస పైరు బెండను మొలిపించి పెంచరు. పయిర కారున వేయు బెండ సాగును మాత్రము పదును లేనిచో నీరు పెట్టి కూడ మొక్కను మొలపించెదరు. కాని యీ పయిర కారున వేయు బెండసాగుకు 16 అంగుళముల దూరముగల చాళ్లలో 12 అంగుళముల కొక్కొక మొక్కను మొలపించి పెంచెదరు. ఇటీవల విరివిగా బెండసాగుచేయు రైతులు పాదుల పద్ధతిన దగ్గరగా నాటిన సాగులోనే దిగుబడి యెక్కువవచ్చు చున్నట్లు స్వానుభవము మీద చెప్పుచున్నారు.

95 వ పేజీ 3 వ పేరాలో చేర్చవలసినది:- ఈ పాండు రోగమునే శాస్త్రజ్ఞులు "వైరస్" తెగులని వ్యవహరించుచు దీని కింతవరకు నివారణోపాయము కనుగొనబడలేదని చెప్పుచున్నారు. ఈ రోగము వర్ష ఋతువునందే ఎక్కువ కనపడు చున్నది. తెగులు తగిలిన మొక్కలను వెంటనే పీకి వేయవలయును. లేనిచో తోటంతయు వ్యాపించి నష్టపెట్టును. ఢి. భా. వ్య. ప. కేంద్రమువారు ఈ తెగులు ఆసించ నటువంటి "పూసా సావని" (Pusa Sawani) రకమును తయారు చేసియుండిరి. ఈ రకమును వైరస్ తెగులు త్వరగా ఆసించుటలేదు. ఈ "రెడ్ మైట్" అనే తెగులుకూడ బెండ పైరును ఆసించి నష్టపెట్టుచున్నది. యీ తెగులుకు సల్ఫర్ 1 పాలు, సున్నము 5 పాళ్లు కలిపి డస్టు చేసిన నివారింప బడును, అక్కడక్కడ కాయతొల్చుపురుగు కూడ యిప్పటి బెండపైరుమీద కనుపించు చున్నది.

కాని యీ తెగు లింతవరకు పెద్దగా నష్టపెట్టుట లేదు. ఇప్పు డీ పైరును ఆకుచుట్టు పురుగు, కాయ పుచ్చు మాత్రమే గాకుండ కాండము తొలచు పురుగు, ఆకు ముడుత, పేను బంక, వగైరా తెగుళ్లు ఆసించుచున్నవి. అందువలన నీ పైరుకు వారము నుండి 15 రోజుల లోపల ఒక దఫా ఆయా తెగుళ్లకు తగిన మందులను చల్లి నివారింప వలయును. ఈ తెగుళ్లుకూడ పునాస పైరు కంటె పయార సాగునే ఎక్కువగ నాసించు చున్నవి.

95 వ పేజీ 4 వ పేరాలో చేర్చవలసినది.

బెండకాయను పూర్తిగా ముదరకముందే కోయవలయును. అందు వలన కాపుకూడ వృద్ధియగును. మార్కెట్టులో ధరకూడ ఎక్కువపలుకును. బెండకాయకు కోసినతరువాత కూడ ముదిరి పీచుకట్టుగుణము కలదు.

బీర

బీర సాగును నీటివసతిగలచోట్ల తొలకరి సాగుకు 2 గజముల దూర ముగల చాళ్లలో $\frac{1}{2}$ గజమునకు ఒక్కొక్క గింజ చాలులోనాటి నీళ్లుపెట్టె దరు. సామాన్యముగ పునాససాగును పసుపు యేవిలిలోగాని, లోగడ యేవిలియున్నిన భూమిలోగాని పండించెదరు. అందువలన నీ పంటకు పశువుల యెరువును ప్రత్యేక ముపయోగించరు. కాని మొక్క మొలచిన 20 రోజులనుండి మొక్క పెంపునుబట్టి పిండి యెరువులను లేక రసాయనపు టెరువులను 15 రోజులకొకతూరి కొంత మోతాదును మాత్రమే వేసి, వర్షములేనిచో నీళ్లుపెట్టి పండించెదరు. అవసరమునుబట్టి పైరు భూమి నంతయు కమ్ముకొను లోపల రెండు దఫాలు కలుపుమాత్రము తీయ వలయును.

ఈ పైరుకు ఆకుముడత, ఆకుల అంచులు మాడి యెండిపోవుట, అప్పు డప్పుడు అరుదుగా కాయపుచ్చు తెగుళ్లు సంభవించుచున్నవి. కాయపుచ్చు, ఆకుముడుతలకు యెండ్రిన్‌గాని, డి. డి. టి. గాని ఉపయోగించి నివారింప వచ్చును. కాని ఆకులు అంచులుమాడి యెండిపోయిన తెగులు నివారణకు మందుల నుపయోగించినట్లు చెప్పబడుటలేదు. ఈతెగులాసించినపైరు పూర్తిగ నాశనమగుచున్నది. దీనిని బోర్డోమిశ్రణము చల్లి నివారింపవచ్చును. చెఱకు నరికిన తరువాత భూమిని బాగుగ యేవిలి బీరసాగు చేసినచో యీభూమిలో

పండిన పంట యెక్కువగా యెరువులనిచ్చి సాగుచేసినను పైసాగుకు సరిపోదు. ఇది కొందరి రైతుల యనుభవము. మరియు వరిమళ్లలో వరి కోసిన దగ్గరనుండి యేవిలి దున్నుచు తొలకరికి బీర విత్తులను నాటి సాగు చేసినచో కూడ యెక్కువపంట లభించుచున్నదని కొందరు రైతులు చెప్పు చున్నారు. ఈ రెండు సాగు పద్ధతులకును మరల ప్రత్యేకము ఎరువు యివ్వవలసిన అవసరముండదు.

బీరసాగును వంగ, సీమవంగ, బెండ మొదలగు పైరులతో మిశ్ర మముగా కూడ పండించవచ్చును. బీర నాటిన తరువాత తడిగాక, మరల పులకతడి నాల్గవరోజున పెట్టవలయును. 5 రోజులకు మొలక పూర్తి యగును. తరువాత అవసరమునుబట్టి వారము రోజులకు నీటితడి పెట్టవల యును. పైపాత నీటితో పెంచు సాగునకు మాత్రము 4 లేక 5 రోజులకు నీళ్లు పాగులలో పోయుచుండవలయును. ఈ పంటను యెక్కువ పండిం చుటకు దీనిని సాగుచేయు రైతులు నాటిన 20 రోజులనుండి పెండి యెరువు లనుగాని రసాయనపు యెరువులనుగాని 15 రోజులకు వేయుచున్నారు. వర్షము లేనిచో నీరుపెట్టిగాని పైపాత నీటితోగాని తడుపుచున్నారు. మరియు అవసరమునుబట్టి వారమునుండి 15 రోజులలోపల నే కీటక నివార ణకు మందుల నుపయోగించవలయును. కాయ ఉదయముగాని, సాయంత్ర ముగాని కోయవలయును. లేనిచో కాయలు వడలిపోయి మార్కెట్టులో సరియైన ధర పలుకదు. సామాన్యముగ రైతులు యెరువులను భూమిమీద పైపైన మాత్రము చల్లి నీళ్లు పెట్టుచున్నారు. కాని మొక్కలకు దగ్గరలో కొండములకు తగులకుండ గుంటలుతీసి యెరువువేసి పూడ్చి నీరు పారించిన లాభకరము.

దోస

దోస సాగును సామాన్యముగ పసుపు యేవిలి భూములలో మార్చి ఏప్రిల్ నెలలందును, ఎర్రగరువు భూములలో మే, జూన్ నెలలందును రెండవపంటగ సెప్టెంబరు, అక్టోబరు నెలలందును, పయరకారున వరిమళ్లలో జనవరి, ఫిబ్రవరి నెలలందును విత్తెదరు. మార్చి-ఏప్రిల్ సాగుకు 2 గజముల దూరముగల చాళ్లలో 9 అంగుళములకు ఒక్కొక్క గింజ చొప్పునను, దోస మొక్కలను కీటకముల బారినుండి రక్షించుటకు దోసకంటె ముందుగా

మొలచు మినుము, పెసర విత్తులనుకూడ ఆ చాళ్లలోనే విత్తి నీళ్లు పెట్టె దరు. మరల పులకతడి నాలుగునుండి వారమురోజుల లోపల పెట్టెదరు. మొక్కలు వారము రోజులలో పూర్తిగా మొలచును. తరువాత వర్షము కురియువరకు వారమున కొకసారి నీళ్లు పెట్టవలయును. నాటిన 15 రోజుల నుండి ప్రతి 10 రోజులకు దోసపైరు నేలనంతయు క్రమ్ముకొనువరకు మూడు దఫాలు కలుపు తీసెదరు. దోసమొక్క గడి కట్టిన తరువాత కలుపు తోపాటు పెసర మొక్కలను ఒత్తుగా మొలచిన దోసమొక్కలనుకూడ పీకివేసెదరు. నాటిన 20 రోజుల తరువాత 15 రోజుల వ్యవధితో కొద్ది మోతాదు నత్రజని యెరువులనిచ్చి వర్షములు లేనిచో నీళ్లు పెట్టెదరు. విత్తులు నాటిన 15 రోజుల తరువాత అవసరమునుబట్టి కీటక నివారణ మందు లను వారమునుండి 15 రోజుల లోపల నుపయోగించెదరు.

ఈ పైరుకు అక్షింతలపురుగు, లద్దెపురుగు. జాసిడ్ దోమ, ఆకుల అంచులు యెండుట ప్రారంభించి పైరంతయు పూర్తిగా మాడిపోవుట, కాయ కుళ్లు వగైరా తెగుళ్లు ఆసించుచున్నవి. పై తెగుళ్లకు లిండేన్, ఎండ్రిన్ లేక డి. డి. టి 50% ఉపయోగించి నివారింపవచ్చును. కాని ఆకుమాడు, కాయకుళ్లు తెగుళ్లకు మాత్రము బోర్డో మిశ్రణమునుగాని, దానికి సంబంధించిన కంపెనీ మందులనుగాని ఉపయోగించి నివారింప వచ్చును.

ఎర్రగరువులో చేయు పునాస సాగుకు కూడ 2 గజముల చదరము గల దూరములో పాదులనుచేసి, విత్తులను నాటి, వర్షం కురియువరకు ప్రతి 4 లేక 5 రోజులకు, పాదులకు నీరుపోసి మాత్రము పెంచుచున్నారు. ఈ సాగుకు అప్పుడప్పుడు పాదుల బాగుచేత, పాదులలో యెరువువేత, నీటి పోతలకు అదనపు ఖర్చులగుచుండును. అందువలన నికరాదాయము కొంత వరకు పై సాగుకంటె తగ్గును. ఈ సాగుకు కూడ యెరువులు, కీటక నివా రణ మందులు అవసరమే.

వరిమళ్లలోని సాగుకు పై రెండు సాగులకంటె దుక్కి ఖర్చులు, గడ్డలు పగులగొట్టుట కగు ఖర్చులు అదనముగ పెట్టవలసి యుండును. గడ్డలు లేకుండ పగులగొట్టుటవలన యీ పైరుకు మిడుతలు వగైరా కీటక ముల బారినుండి కొంతవరకు కాపాడవచ్చునని కొందరి రైతుల యనుభ వము. దోసపైరుకూడ బీరకు వలెనే రెండు నెలలకు కాపు ప్రారంభించును.

కాని కాపు మాత్రము $1\frac{1}{2}$ నెలలలోనే ఒకటి రెండు కాపులు మాత్రము కాచి ఉడిగిపోవును. కాని యీ పైరుకు మరల చిగిర్చి కాపు కాయు గుణము లేదు.

పొట్ల

పొట్ల, కాకర, బీర, సొర, దొండ మొదలగు పాదులను పెరటిలో పెంచదలచిన 3 అడుగుల చదరము 2 అడుగుల లోతుగల గోతులను తీసి వరిమళ్లలోని బాగుగా యెండిన గడ్డలను నలగగొట్టి యీ గోతులలో వేసి పాదులుచేసి పాదులలో మనము పెంచదలచిన కూర పాదు విత్తులను నాటి పెంచిన నీ పాదులు బాగుగ కాయును. ఈ పద్ధతిగ నాటు పాదులు రసాయనపు యెరువులను వేయకుండగనే బాగుగ కాయును. ఈ విధముగ కాయు కాయలు రుచివంతములు, ఆరోగ్యవంతములునై యుండును.

ఇటీవల పొట్లసాగును వ్యాపారరీత్యా చేయువారు పశువుల యెరువు 10 బండ్లు, వేరుసెనగ పిండి 2 బస్తాలు భూమిమీద చల్లి, 4 సార్లు దున్ని, 3 గజముల చదరముగానుండు నట్లు పాదులుచేసి, యీ పాదులలో మరల 5 బండ్లవరకు పశువుల యెరువునువేసి కలియద్రవ్వి పాదుకు నాలుగు లేక 5 విత్తులను నాటెదరు. తరువాత నీరు పై పోత పోయునప్పుడు పళ్లికను పాదుమీద పెట్టి నీటిని పళ్లికలో పోయుదురు. అందువలన నీరు జల్లించి నట్లు పాదులోపడి విత్తులు పైకి లేచిపోకుండ బాగుగ మొలకెత్తును. వాతావరణము ననుసరించి 3 లేక 4 రోజుల కొకసారి చొప్పున 20 రోజులవరకు నీళ్లు పోయుచుందురు. విత్తులు నాటిన 20 రోజులకు పొట్లతీగలు అల్లుకొనుటకు కందిమండలను గ్రుచ్చెదరు. ఆ రోజుననే పొట్లపాదులలోనే చిక్కుడు విత్తులను పాదుకు ఒక వైపున 4 లేక 5 గింజలవరకు నాటెదరు. పొట్ల కాపు తగ్గిన తరువాత చిక్కుడు తీగలు పెరిగి పొట్లపందిరికే అల్లుకొని కాయును. పొట్ల విత్తులు నాటిన నెలరోజులకు పందిరివేసి కందిమండల సహాయముతో పొట్లతీగలను పందిరిపైకి ఎక్కించెదరు. పందిరిపై కెక్కిన తీగలను పందిరిపై అన్ని వైపుల సమానముగ పెరుగునట్లు సర్దియేదైన తడపలతోగాని కొసలతోగాని కట్టెదరు. అట్లు చేయనిచో నైఋతి ఋతుపవనములో గాలి యొత్తిడికి తీగలు ఒక వైపునకే ప్రాకుచుండును. మరియు నేలనుండి పందిరివరకు గల పొట్లకాండములమీద

తీగెలను, పిలకలను తీసివేయవలయును. ఈ పద్ధతి ద్రాక్షసాగులో ప్రత్యేకము చెప్పబడి యున్నది. దీనివలన కాండము బాగుగ గాలి పారుటచే కీటకములకు నివాసయోగ్యముగాక వాటినుండి రక్షింపబడును. మరియు కాపు ప్రారంభించి కాయ 9 లేక 10 అంగుళములు పెరిగిన తరువాత తులము బరువుగల రాతిముక్కను, అడుగు పొడవుగల దారముతో కాయ చివరను వ్రేలాడగట్ట వలయును. అందువలన కాయ వంకరలు తిరుగక పొడవుగా పెరిగి రవానా చేయుటకు అనుకూలముగా నుండును. కాయ సమానముగా పెరుగుటచే చూచుట కింపుగానుండి మార్కెట్టులో వెల యెక్కువ పలుకును.

పొట్లసాగుకు పాదులో వేసిన యెరువులు గాక, విత్తులునాటిన రెండు నెలలకు ప్రారంభించి ప్రతి 15 రోజులకు అమోనియంసల్ఫేటు తడవకు 220 పౌ.లచొప్పున 6దఫాలు వేయుదురు. మరియు వ్యాపారరీత్యా కూరగాయల సాగుకు పేరుపొందిన గుంటూరుజిల్లా నారాకోడూరు ప్రాంతములలో అమోనియంసల్ఫేటుకు బదులు మిశ్రమ యెరువుల నుపయోగించుచున్నారు. పొట్లసాగు యెరువులు పెట్టినకొలదిని పంట అభివృద్ధి చెందునని కొందరు రైతులు చెప్పుచున్నారు. మరియు వర్షములు లేనిచో యెరువులు వేసిన వెంటనే నీళ్లు పెట్టుటవసరము.

పొట్లసాగుకు విత్తు నాటినదగ్గరనుండి కాపుడిగి పోవువరకు నీటి పోత, కలుపుతీత, మండలుగ్రుచ్చుట, తీగలను పందిరిపై సర్దుట, యెరువు వేత, కాయలచివర రాళ్లు కట్టుట కీటక నివారణమందులు చల్లుట, కాయ కోత వగైరాలకు ఇద్దరు పురుషు లవసరము.

దొండ

గుంటూరు, కృష్ణా జిల్లాలలో విరివిగా దొండ సాగుచేయువారు శక్తినిబట్టి 25 నుండి 100 బండ్లవరకు పశువుల యెరువును భూమిమీద చల్లి 5 నుండి 10 చాళ్లవరకు దుక్కి దున్నెదరు. 6×6-5×5-6×3 అడుగుల దూరములో పాదులుచేసి దొండతీగలను భూమినుండి పందిరియెత్తువరకుగల $1\frac{1}{4}$ గజము పొడవు దృఢమైన కాండములను మాత్రమే ఒక్కొక్కదానికి మూడు కణుపులు వుండునట్లు ముక్కలు చేయుదురు. తరువాత పైచెప్పిన దూరములో చేసిన పాదులను తడిపి, ఒక్కొక్క పాదులో మూడు

ముక్కలను రెండు కణుపులు భూమిలో నుండునట్లును, ఒక కణుపు చిగు ర్చుటకు భూమిపైనుండునట్లును యేటవాలుగా పాతిపెట్టుదురు. నీడకొరకు తీగముక్కలపై వరిగడ్డిని కప్పియుంతురు. తరువాత రెండవరోజున ఒకసారి నీళ్లుపోయుదురు. మరల రోజువిడచి రోజు రెండుసార్లు 4 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున రెండు పోతలు పోయుదురు. 15 దినములకు మొలక ప్రారంభించి 20 రోజులలో మొలచిపోవును. మొలచిన వెంటనే తీగలు పందిరికి ప్రాకు టకు మండలను గ్రుచ్చెదరు. మరల 10 రోజులలో తీగలు ప్రాకుటకు పందిరిని పూర్తిచేయవలయును. పందిరిని $1\frac{1}{4}$ గజము యెత్తులోనే వేయు దురు. దాదాపు 4 లేక 5 సార్లు తీగలను మండల సహాయముతో పందిరి పైకి ప్రాకించుటకు సర్ది కట్టుచుండవలయును. పందిరి గుంజలను కొందరు పాదుల వరుసలోను, కొందరు పాదుల మధ్యలోను, కొందరు పాదుకు 3 లేక 4 అంగుళముల దగ్గరలోను నాటుదురు. పాదుల తిన్నగాగాని, గుంజల తిన్నగాగాని మళ్లుచేసి మళ్లలో అల్లపు మిశ్రమసాగు చేయు చున్నారు. కాని పాదు దగ్గరలో గుంజలుపాతి కట్టలుకూడా గుంజలకు పాదులకు కలసియుండునట్లు మళ్లుచేయుదురు. ఈ పద్ధతిలో మళ్లలో మధ్య యేవిధమైన అడ్డమును నుండదు. కాని పై రెండు పద్ధతులలోను మడిలో అల్లపునాటుకు గుంజలుగాని, పాదులుగాని అడ్డము వచ్చును. ఇట్లడ్డమురాకుండ తప్పించి అల్లమును నాటుదురు. మూడవ పద్ధతి ప్రకా రము పందిరివేసిన రైతులు పందిరిక్రింద అల్లమేగాక పసుపు, మిర్చి, వంట పైరులు, మెంతి, కొత్తిమిర, వగైరా ఆకుకూరలనుకూడ పండించుచున్నారు. దొండపందిరిక్రింద 8 పుట్ల వరకు పసుపు పండించినవారు కలరు. అల్లపు పంట 500 మణుగులవరకు పండించుచున్నారు. దొండపందిరికి నాల్గు వైపుల, పందిరి అంచులందు నేలమీద వంగ, మిర్చి, బెండ వగైరానాటి కూడ కొంత రాబడిని తీయవచ్చును. దొండను నవంబరునుండి జనవరివరకు నాటవచ్చును. కాని నవంబరు, డిసెంబరు మిక్కిలి శ్రేష్ఠము.

దొండపందిరి కాపుకు వచ్చిన తరువాత 25 బస్తాల గొర్రెల యెరు వునుగాని, 5 బస్తాల ఆముదపు పిండినిగాని బలమైన మోతాదును ఒక దఫావేసి తరువాత ప్రతి 15 రోజులకు ఒకసారి 55 పౌనుల అమోనియా సల్ఫేటును వేయుచు, నీరు పెట్టుచుండిన కాపు వృద్ధియగును. దొండ సాగుకు పశువుల యెరువు అధికముగా నిచ్చిన పంటకూడ యెరువు మోతా

మునను సరించి పండుచున్నది. కావున నీసాగుకు పశువుల యెరువు మిగుల శ్రేష్ఠము. తమలపాకు తోటలతో పరివర్తనముచేసి వేసిన దొండ కాపు విపరీతముగ కాయును. దొండ సాగులో ప్రతి 15 దినములకు కలుపుతీసి శుభ్రపరచుచుండవలయు.

177 వ పేజీలో మొదటిపేరా చివర చేర్చవలయును.

దొండకు పై తెగుళ్లేగాక బూడిదతెగులు, లేత ఆకులు చిగుళ్లుమాడి యెండిపోవుట జరుగుచున్నవి. బూడిదతెగులు నివారణకు నీరుకట్టుట మాని వేసి బెట్టకు తెచ్చిన తగ్గుననియు, ఆకులు చిగుళ్లు మాడిపోవు తెగులుకు తరువాత వాతావరణము అనుకూలించినప్పుడు మరల చిగిర్చి దానంతటదియే కాపు కాయుచున్నదనియు కొందరు రైతులు చెప్పుచున్నారు.

ఇటీవల దొండ అల్లపు మిశ్రమ సేద్యముచేయు రైతులు దొండ నాటిన రెండవ సంవత్సరము మేనెలలో అల్లమును నాటి పండించి అల్లపు పంట పూర్తియైన తరువాత అల్లముతోపాటు దొండ పందిరినికూడ తీసివేయు చున్నారు. మరికొందరు దొండనాటిన మొదటి సంవత్సరము మే లోనే అల్లము నాటి అల్లపుపంట పూర్తియైన తరువాత ఆ సంవత్సరమే దొండను కూడ తీసివేయుచున్నారు. కాని లోగడ దొండ సాగుచేయువారు దొండ పందిరిని మూడు సంవత్సరములవరకుంచెడివారు. కాని పంటల పరివర్తనములవలన దొండ కాపు ఎక్కువ వచ్చుటచే ఒకటి రెండు సంవత్సరములకే మార్చివేయుచున్నారు. అల్లపు మిశ్రమ సేద్యము దొండ కాపును కొంతవరకు నష్టపెట్టినను అల్లమువలన వచ్చెడి రాబడి అంతకంటె లాభకరముగ నున్నది.

అల్లపు మిశ్రమ సేద్యమునకు దొండకువేయు యెరువులు మాత్రమే గాక అదనముగ 25 బండ్లు పశువుల యెరువు, 4 బస్తాలు ఆముదపుపిండి వేయవలయును. అల్లపు సాగునకు రసాయనపుటెరువులను వాడకుండుట శ్రేష్ఠమని కొందరు రైతుల యనుభవము. అందువలన యీ పంటకు కుళ్లు తెగులు రావచ్చును.

అల్లము, దొండ మిశ్రమము

అల్లము, దొండ మిశ్రమ సాగుకు అల్లము వేయుదలచిన సంవత్సరము జనవరి, జూన్ నెలలలో పశువుల యెరువు దొండ సాగుకు యిచ్చినప్పటి

కిని మరి 25 బండ్లు అల్లపు సాగుకు అదనముగ మే నెలలో భూమిమీద చల్లి పారలతో కలియుత్రవ్వవలయును. తరువాత అల్లపు విత్తనమును, 2 అంగుళముల సైజుగల ముక్కలను, 9 నుండి 12 అంగుళములకు, 2 అంగుళములు లోతుండునట్లు భూమిలో నాటవలయును. అల్లము నాటిన తరువాత వర్షము కురియువరకు నెలకు 5 తడులు నీళ్ళు పెట్టుచుండవలయును. ఈపైరు నెలకు మొలక ప్రారంభించి 40 రోజులకు పూర్తిగా మొలచిపోవును. అల్లము నాటిన నెలకు 4 బస్తాలు ఆముదపుపిండి మళ్లలో వేసి నీళ్ళు పెట్టవలయును. కలుపు వగైరా దొండపందిరికి చేయు పాటులోనే కలసివచ్చును. అల్లము పండించిన సంవత్సరము చివరకు దొండనుకూడ తీసివైచి మరియొకపైరును సాగుచేయుచున్నారు. ఇటీవల కొందరు రైతులు మొదటి సంవత్సరమే దొండ పందిరిలో అల్లమును నాటి పండించి అల్లముతోపాటు దొండపందిరి కూడ తీసివేయుచున్నారు. అల్లపుపంటను నాటిన దగ్గరనుండి 7లేక8 నెలలకు పిమ్మట త్రవ్వి తీసికొనవచ్చును కాని 12 నెలలకు మించి భూమిలో నుంచిన పూర్తిగ చెడిపోవును. అల్లము త్రవ్విన తరువాత నొక నెల నిల్వ యుంచి విత్తనమున కుపయోగించవచ్చును. ఇప్పటివరకు నీ సాగుకు తెగుళ్లు ఎక్కువగా వచ్చుటలేదు.

కాకర

కాకర సాగును మందొలకరిలోను, నవంబరునుండి ఫిబ్రవరి నెలల వరకేగాక ఆగస్టు, సెప్టెంబరు నెలలందుకూడ విత్తులను నాటి కాకరకాయలను పండించుచున్నారు. ఇటీవల నీ సాగును పందిళ్లువేసి, కంపమండలు పాతి సాగుచేయుటమాని, బీర, దోస పైరులవలెనే నేలమీద ప్రాకించి పండించుచున్నారు. ఇందువలన పందిరికి కావలసిన పెట్టుబడితో నిమిత్తము లేకుండ పని జరుగుచున్నది.

ఏప్రిల్, మే నెలలు, జనవరి, ఫిబ్రవరి నెలలందు సాగుచేయు పైరును నీటి తడుపుతోను, ఆగస్టు-సెప్టెంబరు, నవంబరు నెలలందు చేయు పైరును దుక్కిచలువతోను పెంచుచున్నారు. అందువలన నీ సాగుకు పశువుల యెరువు, గొర్రెలపెంట, పిండి యెరువులను దుక్కిలోనే వేసి పండించుచున్నారు. తొలకరిలోగాని, పయరకారునగాని నాటు సాగుకు నాటిన నెలనుండి ప్రతి 15 రోజులకు కొంత రసాయనపు టెరువుల నిచ్చి నీరుపెట్టి పండించుచున్నారు.

ఏప్రిల్-మే, జనవరి-ఫిబ్రవరి నాట్లు చాళ్లలో పాదులు చేసిగాని, నేరుగా చాళ్లలోగాని నాటెదరు. కాని ఆగస్టు-సెప్టెంబరు నెలలందు నాటుపైరు 6×6 అడుగుల దూరమున ఎత్తు దిబ్బలమీద పాదులుచేసి విత్తులు నాటెదరు. ఆగస్టునెలలో ప్రారంభించు సాగుకు మఖకార్తె ప్రవేశించిన తరువాత నాటుట శ్రేష్ఠమనియు, సెప్టెంబరు నెలలో ప్రారంభించు సాగుకు ఆగస్టునెల సాగుభూమికంటె మరియొక చాలు అదనముగా దుక్కి దున్నుట అవసరమనియు గుంటూరుజిల్లా నారాకోడూరులో కూరగాయలను విరివిగ పండించు రైతులు చెప్పుచున్నారు. ఈ రెండు సాగులందును విత్తులు నాటిన 25 రోజులకు పాదులమధ్య నాగలితో పైపాటు చేయుదురు. నవంబరు నాటుకు 6×6 అడుగుల దూరములో చాళ్లుతోలి రెండుచాళ్లు కలియుచోట పాదులుచేసి, దొండపాదులకువలెనే ముందుగా పాదులను నీటితోతడిపి, రెండవరోజున విత్తులునాటి, మరల నీళ్లు పైపోత పోయావలయును. ఆగస్టు - సెప్టెంబరు నాటులో మాత్రము విత్తులుపెట్టి నీళ్లు పోసెదరు. మరల 6 వ రోజున పులకపోత పోయుదురు. నవంబరు నాటుకు నాటిన 20 రోజులకు పశువుల యెరువు 5 బండ్లు లేక మిశ్రమ యెరువులను 440 పౌనులుగాని, 220 పౌనులు అమోనియా సల్ఫేటుతో కలిపి పాదులకు వేసి నీటిపోత పోయుదురు. మరల మూడవనాడు రెండవసారి నీటిపోత పోయుదురు. పాదులు ఆరిన తరువాత నాగలితో పైపాటు చేసి తీగలను బాగుచేసెదరు. సామాన్యముగ నవంబరులోనాటు సాగు పునాసపైరు వేసిన భూమిలో చేయుదురు. కాని తొలకరినుండి యేవిలి దున్నుచు వచ్చి నవంబరు నెలలో నాటిన పైరు, ముందొలకరిని విపరీతముగ కాయునని కొందరు రైతుల అనుభవము.

వరిమళ్లలోనాటు కాకరసాగును ఉత్తర దక్షిణ దిశలో పాదుకు పాదుకు 6 అడుగు లుండునట్లును, తూర్పు పడమర దిశలో పాదుకుపాదుకు 3 అడుగు లుండునట్లును చాళ్లుతోలి పాదులుచేసి విత్తులను నాటవలయును. అందువలన పయరగాలికి కాకరతీగ లెక్కువగ ఉత్తరపుదిశకు ప్రాకి విశాలముగనున్న 6 అడుగుల భూమిని క్రమ్ముకొనును. గుంటూరుజిల్లా శ్రీరంగపురం గ్రామములో నీపద్ధతిలో కాకర విరివిగ సాగుచేయబడుచున్నది. పయరకాకర సాగుకు శ్రీరంగపురం ప్రసిద్ధి.

పునాససాగుకు కొందరు రైతులు $1\frac{1}{2}$ గజము చాళ్లుగోలి $\frac{1}{2}$ గజమునకు ఒక్కొక్క విత్తు చొప్పున నాటి చాళ్లలో నీరు పారించి పెంచుచున్నారు. కాని నీటివసతి బాగుగ లేనిచోట 6 × 6 అంగుళముల మారమున పాదులుచేసి విత్తులునాటి వర్షము కురియువరకు పైపాత్రనీటితో పెంచుచున్నారు. ఎరువువేత, కీటకనివారణ యీ రెండు పద్ధతులలోను సమానమే.

పయరుకారుగ వరిమళ్లలో చేయు సాగునకు మాత్రము నీటివసతి యున్నప్పటికిని 2 నెలలవరకు పోతనీటితోనే పైరును పెంచెదరు.

ఈ పైరుకు అక్షింతల పురుగు, లద్దెపురుగులేగాక కాయపుచ్చు, లంబాడితెగులు, తాటియాకుతెగులు (ఆకులు అంచులు మాడుట ప్రారంభించి చిగుళ్ళు పూర్తిగ యెండిపోవుట) సంభవించుచున్నవి.

కాకరవిత్తులను పునాస పండించిన విత్తులు పయరు సాగునకును పయరను పండించిన విత్తులు పునాస సాగునకును ఉపయోగించకూడదు. దీనివలన విత్తులు మొలచి దొట్ట పెరుగునేగాని కాపు బాగుగ కాయదు. కావున పునాసపంట విత్తులు పునాససాగుకు, పయరుపంటవిత్తులు పయరు సాగుకు మాత్రమే ఉపయోగించవలెను.

తీగచిక్కుళ్లు

కనుపుచిక్కుడు, గెలచిక్కుడు ఈ రెండు దేశవాళీ రకములను వ్యాపారరీత్యా సాగుచేయు రైతులు పండించుచున్నారు.

గెలచిక్కుడు: దీని కాయలు గుత్తులు గుత్తులుగా గెలలువేసి కనుపు చిక్కుడుకంటె ముందుగ కోతకువచ్చును. ఇవి కనుపు చిక్కుడు కాయల కంటె పొడవుగను బల్లపరుపుగను నుండును.

కనుపు చిక్కుడు:— ఈ రకము తీగపొడవున కాండము దగ్గర నుండి ప్రతి ఆకుపంగలోను పూచికాయును. దీని కాయలు గెల చిక్కుడు కాయలకంటె కురుచగనుండి కొంచెము గుండ్రముగ నుండును. ఈ రకము రుచివంతమైనదని ప్రతీతి. ఈ రెండు రకములను మిశ్రమముగానే సాగు చేయుచుందురు.

సామాన్యముగ తీగచిక్కుడు సాగును నేరుగ గాక కాకర, పొట్ల వంగ మొదలగు పైరులలో మిశ్రమముగా సాగుచేయుదురు. ఈ పైరుకు ప్రత్యేకముగ యెరువు వేయవలసిన యవసరముండదు. ఇది పప్పుజాతి

లకు పులకతడి పెట్టెదరు. ఈ పైరు 20 రోజులకుగాని పూర్తిగా నాటుకొనదు. నాటుకొనువరకు 4 రోజులకు ఒకసారి నీళ్లు పెట్టుచుండవలెను. నాటిన నెల రోజులకు 3 పౌనుల అమోనియం సల్ఫేటు, 16 పౌనుల వేరుసెనగపిండి మడిమీద చల్లి నీళ్లు పెట్టెదరు. తర్వాత ప్రతి 20 రోజులకు ఒకసారి సెంటుకు 3 పౌనులు అమోనియాం సల్ఫేటు వేయుచు వారమునకొకసారి నీళ్ళు పెట్టుచుండవలయును. మొక్క నాటిన 15 రోజులనుండి ప్రతివారము కలుపుతీయుటవసరము. దీనిని ప్రతి నెలకు ఒకకోత కోయవచ్చును. ఈ పైరును సంవత్సరమునుండి రెండు సంవత్సరములవరకు ఆ మడిలోనే పెంచవచ్చును. కాని రెండవసంవత్సరము నిల్వయుంచుట లాభదాయకముగాదు. ఈ పైరు నాటుటకు జనవరినెల అనుకూలము. దీనికి లద్దెపురుగు, జాసిడ్ దోమ, ఆకుముడత ఆశించును. ఈ తెగుళ్లకు డి. డి. టి. 50%, బి. హెచ్. సి. 10% మందుల నుపయోగించవచ్చును.

తియ్యకంద

కందసాగుకు 50 బండ్లు పశువులయెరువు పరచి నాలుగు చాళ్లుదుక్కి దున్ని జనవరినుండి మే చివరివరకు నాటవచ్చును. విత్తనమును నాటుటకు $1\frac{1}{2}$ అడుగు దూరముగల చాళ్లు తోలి చాళ్లలో నీరుపెట్టి ఒక్కొక్క కంద ముక్క $\frac{3}{4}$ పౌను బరువుండునట్లు కోసి పైకి కనపడకుండా త్రొక్కించవలయును. ఈ పద్ధతిన ఎ 1 కి 10 పుట్లు కందవిత్తనము సరిపోవును. నాటిన 15 రోజులకు చాళ్లమధ్య నాగలితో పైపాటు చేయవలయును. ఈ మధ్య కలుపున్న తీయించుచుండ వలయును. ఈ పైరు నాటిన 20 రోజులకు మొలక ప్రారంభించి నెల 15 రోజులకుపూర్తిగ మొలకెత్తును. అమోనియాసల్ఫేటు నాటిన మూడవనెల ప్రారంభమందు 220 పౌనులు మరల నాల్గవనెల ప్రారంభమందు 220 పౌనులువేసి వర్షము లేనిచో నీళ్లు పెట్టవలయును. వర్షము కురియువరకు వారమునకొక తడి నీళ్లు పెట్టుచుండవలయును. కాని మే నెలలో మాత్రము 4 రోజులకొక తడి నీళ్లు పెట్టుటవసరము. జనవరిలో నాటిన పైరుకు నీళ్లెక్కువసార్లు పెట్టవలసి యుండును. మే లో నాటిన సాగుకు త్వరలో వర్షములు ప్రారంభించును కనుక నీళ్లు యెక్కువసార్లు పెట్టనక్కరలేదు. జనవరిలో నాటిన పంట మే నెలలో నాటిన పంటకంటె వెల యెక్కువ పలుకుచున్నది ఆ తరుణములో (ఆగస్టు-సెప్టెంబరు) కూర

గాయలు తక్కువగుటచే కంద దుంపలకు గిరాకి ఎక్కువగ నుండును. జన వరి నెల సాగుకు, మే నెల సాగుకు దుంపలో యూట తేడా కన్పించుట లేదు.

ఈ పంటకు బొబ్బ తెగులు ఆసించును. ఇది దుంపలు త్రవ్విన తరు వాత దుంపలమీద కనపడుచున్నది. ఈ తెగులు తగిలిన దుంపలకు మార్కెట్టులో సరియైన ధర పలుకదు. దీని నివారణకు ప్రత్యేకమైన మందులు కనిపెట్టలేదు. అయితే కొండము పండబారగనే పైపునరికి దుంప లను త్రవ్విన ఈ తెగులాసించుటలేదు. పైరు పండబారి యెండిపోయిన తరువాత నిల్వయుంచి త్రవ్విన దుంపలకు మాత్రమే కొన్నిటికి వచ్చు చున్నది. ఈ తెగులు తగిలిన దుంపలను విత్తనమున కుపయోగించకూడదు. దుంపలను త్రవ్విన తరువాత నెలదినములు నిలువయుంచిన మీదటనే విత్త నమున కుపయోగపడును. కంద విత్తనపు గుంపలను నిల్వచేయుటకు గుంటను తీసి దుంపలకేమాత్రము దెబ్బ తగులకుండ జాగ్రత్తగా తెచ్చి గుంటలో పేర్చిపెట్టి దుంపలకు గాలి పారుటకు వీలుగా నుండునట్లు కప్ప వలయును.

అల్లము

ఈ సాగును ఇటీవల కృష్ణాజిల్లా రైతులు దొండ అల్లపు మిశ్రమ సాగుగ పండించి మంచి రాబడిని పొందుచున్నారు. దీని సాగు వివరము దొండ అల్లపు మిశ్రమసాగులో వ్రాయబడినది.

చిరుగడము

ఇటీవల నీ సాగు చేయు రైతులు పునాస పండించిన భూములలో దుక్కిదున్ని 18 అంగుళముల కొక్కొక్క బోదె చొప్పున తోలి నీళ్లు పెట్టి అడుగుపొడవు మూడు కణుపులుగల తీగ ముక్కలను కోసి బోదెల మీద, 2 కణుపులు భూమిలో నుండునట్లు 9 అంగుళములకు ఒకొక్క ముక్కను నాటుచున్నారు. తరువాత నెలరోజులవరకు కలుపు మాత్రము తీయుచుందురు. నెలరోజులకు భూమి బాగుగా ఆరిపోయి నెర విచ్చిన తరువాత 150 పౌనులు అమోనియాసల్ఫేటు చాళ్లలో పోసి నీళ్లు పెట్టు దురు. అప్పటినుండి ప్రతి 10 రోజులకు ఒక తడి నీళ్లు పెట్టెదరు. తీగలు నేలను పూర్తిగా కమ్ముకొనులోపల అవసరమునుబట్టి 2 సార్లు

కలుపు తీయవలయును. తరువాత తీగల ప్రతి కణుపులోను వేరుపుట్టి భూమిలో దిగిపోవును. అందువలన తీగలకు పుట్టిన వేళ్లు సరిగా గంప కట్టవు. కావున తీగల వేళ్లన్నియు పాతుకొనకుండ ఉండుటకు 3 లేక నాలుగు సార్లు తీగలను తిరగవేయుచుండ వలయును. ఈ పంటను నాటిన నాలుగు నెలలకు త్రవ్వుకొనవచ్చును. ఈ పంటయొక్క రొట్ట పశువులకు ప్రీతికరమైన మేత. ఈ రొట్ట తినిన పాడిపశువులు పాలెక్కువగా నిచ్చునని ప్రతీతి. ఈ సాగు యెక్కువబలమును కోరదు.

పెండలము

ఇటీవల పెండలము సాగుచేయు రైతులు ఎ 1 కి 30 బండ్ల పశువుల యెరువును తోలి పసుపు యేవిలిలో 2 చాళ్లు దుక్కిదున్ని 18 అంగుళములకు చాళ్లు తోలి చాళ్లలో 9 అంగుళములకు 2 అంగుళముల పొడవుగల ముక్కలనుకోసి నాటెదరు. లావు దుంపలను నిలువుగా నాలుగు పక్షములు చేసి వాటినికూడ 2 అంగుళముల పొడవుండునట్లు కోసి ఉపయోగించెదరు. పెండలము గుంపలకు తోలుండినచో మొక్క మొలచును. ఈ సాగును ముందొలకరిని వర్షములు లేనియెడల భూమిని నీటితో తడిపి విత్తనమును నాటి వారము రోజులకు పైపాటుచేసి మరల రెండవసారి నీళ్లు పెట్టెదరు. కాని వర్షము అదునుకు కురిసి వేసిన పైరు శ్రేష్ఠముగా పెరుగుచున్నది దీని సాగుకు కేవలము వర్షమే గాక ముందొలకరికూడ యవసరము.

ఈ పైరు నెలరోజులకు పూర్తిగా మొలచి రెండు నెలలకు భూమినంతయు పూర్తిగా కమ్ముకొనును. పైరు కమ్ముకొనులోపల అవసరమును బట్టి రెండు మూడుసార్లు కలుపు తీయవలయును. రెండు నెలలు పూర్తియైన తరువాత ఊటమోసు వేయును. ఊటమోసు ప్రారంభించగనే 2 బస్తాలు వేరుసెనగపిండి, 110 పౌనులు అమోనియాసల్ఫేటు కలిపి చాళ్లలో వేసెదరు. వర్షము లేనిచో నీళ్లు పెట్టెదరు. ఈ సాగుకు వర్షములు వెనుకబడిన తరువాత తోట బాగుగా వడబడువరకు నీళ్లు పెట్టరు. తరువాత వర్షములు లేనిచో ప్రతి 15 రోజులకు నీళ్లు పెట్టవలయును.

ఈ పంటను నాటిన 6 నెలల తరువాత త్రవ్వుకొనవచ్చును. భూమిలో నిల్వయుంచదలచిన 15 రోజులకొకసారి నీరు పెట్టుచు, భూమిమీద పశువులు వగైరా తిరుగకుండ మొలచిన మోసులను ఎప్పటికప్పుడు

విరచి వేయుచుండ వలయును. ఈ పద్ధతిలో ఆగస్టు నెలవరకు నిల్వయుంచ వచ్చును. కాని భూమిలో నిల్వయుంచినవి తొలకరించు లోపల త్రవ్వినవి మాత్రమే కూర కనుకూలముగ నుండును. తొలకరించిన తరువాత నిల్వ యుంచి త్రవ్వి తీసిన దుంపలు సరిగా ఉడుకక కడసబారును. ఈ పంటను నవంబరు నెలనుండి త్రవ్వుకొనవచ్చును. కాని నవంబరు నెలలో పంట దిగు బడి తగ్గును. మార్కెటు మాత్రము ధర పలుకును. జనవరివరకు నిల్వ యుంచి త్రవ్విన ఎ 1 కి 200 నుండి 300 మణ్ణువరకు అదనపు పంటవచ్చును. కాని జనవరి నాటికి వెల తగ్గుటచే రాబడిమాత్రము సరిపోవుచున్నది.

ఈ పైరుకు దుంపలమీద గజ్జితెగులు, మంటతెగులు (ఆకులు మాడి పోయి పైరంతయు యెండిపోవుట), గుంటతెగులు ఆసించుచున్నవి. మంట తెగులు అతి వర్షమువలన యెక్కువగా కనబడుచున్నది. మంటతెగులు తగిలిన పైరు దిగుబడి పూర్తిగా తగ్గిపోవును. గజ్జితెగులు తగిలిన దుంపలకు మార్కెట్టు వెల తగ్గును. ఈ తెగుళ్లు తగిలిన దుంపలను విత్తనమున కుపయోగించిన మరల నదే తెగులు దుంపలకు ఆసించును. అందువలన యీ దుంప లను విత్తనమున కుపయోగించక తీసివేయవలయును. పెండలపు దుంపలను త్రవ్విన తరువాత నెల దినములు నిల్వయుంచి పిమ్మట విత్తనమున కుపయో గించవచ్చును. 40 దినములు దాటిన తరువాత విత్తనమున కంత శ్రేష్ఠముగాదు.

కృష్ణాజిల్లా చినఓగిరాల గ్రామములో ఒక రైతు పెండలపుసాగుకు ప్రత్యేకపు దోహదముచేసి సెంటుకు 28 మణుగులు పెండలము పండిం చెను. ఈ సాగులో సెంటుకు ఒక బండి యెరువుతోలి 2 అడుగుల దూరపు వరుసలలో $1\frac{1}{2}$ అడుగులోతు, 1 అడుగు వెడల్పుగాడి తీసి యెరువును గాడిలోవేసి మట్టితో మిశ్రమముచేసి గాడిపూడ్చి మామూలు పద్ధతికంటె రెట్టింపుసైజు పెండలపు దుంప ముక్కలను ఈయన నాటెను.

5 వ అనుబంధము

కూరదినుసులను గురించిన సారస్వతము

1. Manual of Gardening in India - Firminger
2. Health Bulletin No. 23-Govt. of India
3. Season and Crop Reports, Madras
4. The Villager's Guide 1936
5. Do Do. 1943
6. Notes by the Plant Pathologist, Agrl. Res. Station, Samalcot
7. వస్తుగుణ ప్రకాశిక
8. A new variety of Dolichos lablab by K. K. Nambiar, the Madras Agrl. Journal, April 1943
9. వస్తుగుణదీపిక
10. Cucurbits-Leaflet No. 108, Madras Agrl.Dept
11. Church's Food Grains of India
12. Cabbage seed production, by U. Narasingarao-Madras Agrl Journal. Vol. XXXII - P. 215—216
13. Man's Food Unveiled, by M. K. Pandurangam
14. Indian Farming, July 1941
15. Notes by the Govt. Mycologist
16. Chemistry and physiology of the betel vine and commercial bleaching of the leaves-H. Mann
17. Health Bulletin No. 24. Govt. of India
18. Cultivation of Colocacia, by M. Gopalakrishna-Madras Agrl. Journal, Vol. III, P. 127-129

19. The cultivation of Elephant foot yam, Madras Agrl. Journal, Nov. 1935
20. A Note on Potato cultivation by F. N. Butcher, Madras Agrl. Journal, Vol. XI-*P*. 281
21. The Story of the Potato, by C. Dorasami Ayyar, Madras Agrl. Journal, June 1938
22. International Review of Agriculture, June 1932
23. Press note in the Hindu, **16** th Feb. 1944
24. The Potato, by P. S. *P*ardhasaradhi Ayyangar,-the Illustrated Hindu, 7 th Sep. 1930
25. *P*otato storage in the Central *P*rovince-Agriculture and Live Stock, Vol. I-4
26. Mango ginger, by A. Sankaram-Madras Agrl. Journal, June 1942
27. Manual of Agriculture, by N. G. Mukherjee
28. The Sweet potato - Bulletin No. 999, Dept. of Agriculture, U. S. A.
29. The Rhodesia Agrl. Journal, Agust 1922
30. The Madras Agricultural Journal, Vol, X, *P*.66
31. The Agricultural Gazette, New South Wales, Sept. 1932
32. Analysis by the Govt. Agrl. Chemist, Coimbatore

పరా :- కూరదినుసులలో చాల జాతుల మొక్కల వర్ణనకు పై సారస్వతముగాక, శ్రీ వేమూరి శ్రీనివాసరావుగారి 'వృక్షశాస్త్రము' అను గ్రంథమును, 'Gamble's Flora of S. India' అను గ్రంథమునుకూడ తోడ్పడెను.

6వ అనుబంధము

అనుక్రమణిక

గ్రామ సేవా గ్రంథమాల

శ్రీ సర్వోత్తమ భవనము

పటమట పోస్టు :: విజయవాడ-6

గ్రామ ప్రజల అనుదిన జీవితంలో అక్కరకు వచ్చు ముఖ్యవిషయాలపై తేటతెలుగున అనుభవజ్ఞులు రచించిన ఉత్తమ గ్రంథములను ప్రచురించుటకై ఆంధ్ర గ్రంథాలయ ట్రస్టు పక్షమున నీ గ్రంథమాల 1950 వ సం॥లో ప్రారంభింప బడినది.

వ్యవసాయ శాస్త్ర ధురీణులు కీ. శే. గోటేటి జోగిరాజుగారి సమగ్ర 'వ్యవసాయ విజ్ఞానము'ను 20 సంపుటములలో మొదట ప్రచురించుటకు ప్రణాళిక నిర్ణయమైనది. తదుపరి గ్రామపరిశ్రమలు, గ్రామసహకారము - గ్రామోద్యోగము, గ్రామ విద్య, గ్రామ క్రీడలు – వినోదములు మున్నగు గ్రామపునర్నిర్మాణ సమస్యలపై గ్రంథములు వెలువరించ బడును.

దిగువ మొత్తములకు తగ్గకుండా ఒకే పర్యాయము విరాళమిచ్చు దాతలు గ్రంథమాలకు యావజ్జీవ సభ్యులుగ నెంచబడుదురు,

రు	1,000/-	ఇచ్చువారు	మహారాజ పోషకులు
రు	250/-	,,	రాజపోషకులు
రు	116/-	,,	పోషకులు

వీరందరికీ గ్రంథమాల ప్రచురణములన్నియు ఉచితముగ పంపబడును. వీరి పేర్లు గ్రంథమాల పుస్తకములలో ప్రచురించబడును.

ప్రత్యేక మొక్కొక్క పుస్తకం ప్రచురణకయ్యే ఖర్చులను పూర్తిగా భరించువారి ఛాయాచిత్రములు ఆయా పుస్తకములలో ప్రచురించబడును.

స్థాపకులు

కీ. శే. గోటేటి జోగిరాజుగారు

మహారాజ పోషకులు

శ్రీమతి నల్లూరు వనజాక్షమ్మగారు

కోపల్లె, తెనాలితాలూకా.

రాజపోషకులు

శ్రీ పరుచూరి లలితప్రసాదరావుగారు

దుగ్గిరాల, తెనాలితాలూకా.

శ్రీ తుమ్మల రామకోటయ్యగారు

నరసరావుపేట.

పోషకులు

శ్రీ సామినేని వెంకయ్యగారు

రేమిడిచర్ల, మధిరతాలూకా.

శ్రీ వల్లూరు కేశవరావుగారు

పటమటలంక, విజయవాడతాలూకా.

శ్రీ నల్లూరు రాజయ్యచౌదరిగారు

కూచిపూడి, తెనాలితాలూకా.

శ్రీ తల్లాప్రగడ నరసింహశర్మగారు

ఉంగుటూరు, తాడేపల్లిగూడెంతాలూకా.

శ్రీ పుతుంబాక శ్రీరాములుగారు

పెదపాలెం, తెనాలితాలూకా.

శ్రీ నూతక్కి నరసింహనాయుడుగారు

మందడం, గుంటూరుతాలూకా.

శ్రీ గోగినేని నాగేశ్వరరావుగారు

పాంచాలవరం, తెనాలితాలూకా.

గ్రామసేవా గ్రంథమాలలో

ఇప్పటికి వెలువడిన పుస్తకాలు

గోటేటి జోగిరాజుగారి

వ్యవసాయ శాస్త్రము – 2 సంపుటములు
తృణధాన్యములు – 2 భాగములు
కాయధాన్యములు
చెఱకు, ఇతర చక్కెరపంటలు, పిష్టద్రవ్యములు
ఉద్యానకృషి
పండ్లు – 1, 2, 4, 5 భాగములు
పారిశ్రామిక సస్యములు
సంబారములు, ఇతర ఓషధులు
పశుగ్రాసములు, పచ్చియెరువులు, వంటచెరుకు వగైరా జాతులు
జంతుకృషి – 2 వ భాగము
వ్యావసాయిక ఆర్థికములు
కూరదినుసులు

అచ్చుకావలసినవి

చమురుగింజలు, ఇతర చమురుదినుసులు
పండ్లు – 3 వ భాగము
జంతుకృషి – మొదటిభాగము

: ప్రతులకు :

గ్రంథాలయ పుస్తకశాల
పటమట : : విజయవాడ-6